

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

## 1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M

**Referência:** 81276

**Principais usos recomendados para substância ou mistura:** Uso em laboratórios

**Nome da empresa:** Reagen produtos para laboratórios Eireli.

**Endereço:** Rua Jose Belém, 247 Roça Grande Colombo-Paraná CEP: 83.402-090

**Telefone para contato:** Fone: (41) 3286-5810

**Telefone para emergência:** Fone/Fax: (41) 3286-5810 (Horário comercial)

**E-mail:** [reagen@reagen.com.br](mailto:reagen@reagen.com.br)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

**Classificação da substância ou mistura:** Corrosivo para os metais (Categoria 1)

Corrosão cutânea (Categoria 1B)

Lesões oculares graves (Categoria 1)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (Categoria 3), Sistema respiratório

**Pictograma:**



**Palavra de advertência:** Perigo

**Frases de perigo:**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Frases de precaução:**

**Prevenção**

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Emergência**

P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico. P363 Lavar a roupa contaminada antes de voltar a usar

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

**Armazenamento:**

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO**

**Substância Nome químico:** Solução Ácido Clorídrico

**Sinônimo:** dados não disponíveis

**Impurezas que contribuem para o perigo:** não possuem impurezas que contribuem para o perigo.

SUBSTÂNCIA	FÓRMULA QUÍMICA	PESO MOLECULAR	CAS	CONCENTRAÇÃO
Ácido Clorídrico	HCl	36,46g/mol	7647-01-0	12,26%

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**Medidas de primeiros-socorros:** Para garantir sua segurança pessoal, antes de socorrer uma vítima colocar os EPIs necessários, consultar um médico. Mostrar esta ficha com dados de segurança. Enquanto isso, seguir as seguintes instruções:

**Inalação:** Irritante para as vias respiratórias. Pode causar edema pulmonar retardado. Remover a vítima para o ar fresco e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

**Contato com a pele:** Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Em caso de erupção cutânea, contate um médico se necessário, consultar o médico.

**Contato com os olhos:** Lave imediatamente com água corrente, também embaixo das pálpebras por, pelo menos, 15 minutos. No caso de contato com o olho, remova as lentes de contato e lave imediatamente com muita água, também sob as pálpebras durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação dos olhos persiste, consultar um médico.

**Ingestão:** Não induzir o vômito, lavar a boca e os lábios com muita água se a pessoa estiver consciente, consulte um médico.

**Sintomas e efeitos mais importantes:** Pode provocar sonolência e/ou vertigem

**Notas para o médico:** Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

**5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCÊNDIO**

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

**Meios de extinção apropriados:** Apropriados: Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Não recomendados: dados não disponíveis

**Perigos específicos:** dados não disponíveis

**Recomendações de combate a incêndio:** Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBÁ) com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção. Usar água pulverizada para arrefecer os contentores fechados.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E / OU VAZAMENTO

### **Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência**

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça faíscas ou chamas. Não fume.

**Para as pessoas que fazem o serviço de emergência:** Equipamento de proteção pessoal: luvas adequadas de proteção, óculos de segurança e roupas de proteção. Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Coloque placas de aviso na área contaminada e na o permita o acesso de pessoas não autorizadas. Evitar o contato com a pele e os olhos. Armazene longe do calor. Usar equipamento de proteção individual. Se possível estancar o vazamento. Se indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento fique para cima. Evite respirar os vapores, nevoeiro ou gás. Assegurar uma ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Cuidado com a acumulação de vapores para formar concentrações explosivas. Os vapores podem se acumular em áreas baixas.

**Precauções ao meio ambiente:** Prevenir dispersão ou derramamento. Não deixe entrada do produto no sistema de esgotos.

**Métodos e materiais para estancamento e contenção/Limpeza:** Conter o derramamento, e depois recolher com material não combustível absorvente, (por exemplo areia, terra, diatomáceas, vermiculita) e colocados no contentor para eliminação de acordo com local / nacional regulamentos.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Recomendação para um manuseio seguro:** Aterrar eletricamente a instalação. Ligar o contêiner e o equipamento receptor ao terra. Não fumar. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática. Providenciar ventilação adequada. Proporcionar troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas áreas de trabalho. Às instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer às normas tecnológicas de segurança. Não usar instrumentos que produzam faíscas.

**Orientação para prevenção de incêndio e explosão:** produto não inflamável

**Requisitos de armazenamento:** condições de armazenagem segura - armazenar em local fresco. Manter o recipiente hermeticamente fechado, em local seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazenar perto de álcalis e oxidantes.

**Materiais adequados para embalagem:** PP e PE (polipropileno e polietileno respectivamente)

## FDS

### FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M

**Materiais inadequados para embalagem:** Materiais inadequados para embalagem: PVC e poliéster não são totalmente resistentes; embalagens metálicas.

#### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

##### Parâmetros de controle

**Controle de exposição/engenharia:** Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Proteção respiratória:** em caso de ventilação inadequada, usar proteção respiratória.

**Proteção das mãos:** Luvas de borracha (tome nota da informação dada pelo produtor relativa a permeabilidade e ao tempo de, e as condições especiais de trabalho como: tensão mecânica, duração do contato).

**Proteção dos olhos:** óculos de proteção.

**Proteção da pele e do corpo:** usar EPI's compatíveis com a função

**Medidas gerais de proteção e higiene:** Manusear de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança. Ao usar, não comer, beber ou fumar. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter afastado de alimentos, bebidas e animais. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho. Evitar respirar os vapores, névoa ou gás. Medidas de ordem técnica: Assegurar uma ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

#### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto Estado físico:** líquido

**Cor:** incolor

**Odor/Limiar de odor:** acre

**pH:** ~1,0

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** dados não disponíveis

**Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** não aplicável

**Ponto de fulgor:** não aplicável

**Ponto de inflamação:** dados não disponíveis

**Taxa de evaporação:** dados não disponíveis

**Inflamabilidade (sólido/ gás):** dados não disponíveis

**Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosiva:** não aplicável

**Pressão de vapor:** 169.991 mmHg a 21.1 °C

**Densidade do vapor:** 1,257 a 20°C (ar = 1)

**Densidade relativa:** 1,01 g/mL a 25°C

**Solubilidade:** Solubilidade em água: solúvel

**Solubilidade em outros solventes:** dados não disponíveis

**Coeficiente de partição-n-octanol/água:** dados não disponíveis

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

**Temperatura de autoignição:** dados não disponíveis  
**Temperatura de decomposição:** dados não disponíveis  
**Constante de dissociação:** dados não disponíveis  
**Viscosidade:** dados não disponíveis  
**Propriedades explosivas:** dados não disponíveis  
**Propriedades oxidantes:** dados não disponíveis  
**Característica da partícula:** dados não disponíveis

#### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade química e reatividade:** estável em condições normais de armazenamento.

**Possibilidade de reações perigosas:** grandes quantidades de calor podem ser geradas quando ácido concentrado e misturado com água ou solventes orgânicos. Muito corrosivo a maioria dos metais produzindo gás hidrogênio inflamável. Reage violentamente com bases para produzir calor. Reage com agentes redutores para produzir calor, fogo e gás hidrogênio inflamável. Reage com agentes oxidantes para produzir calor ou gases contendo cloro que são corrosivos. O contato com explosivos pode causar a detonação. Reage com cianetos para produzir gás cianeto tóxico e reage com sulfetos para produzir gás de sulfeto de hidrogênio que é tóxico.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Ácidos; Metais (e.g., alumínio, latão, cobre); Bases; Agentes redutores; Agentes oxidantes; Cianetos

**Produtos perigosos de decomposição:** com aquecimento pode ocorrer decomposição para compostos de hidrogênio, cloro evoluindo para cloro de hidrogênio gás / aerossóis corrosivos e tóxicos. Por contato com o aço ou o alumínio e outros metais pode formar gás hidrogênio altamente inflamável; contato com vestígios de fogo formando gás cloro que é tóxico; contato com oxidantes fortes (agentes clareadores, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>, etc.) evolução para gás cloro

#### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda inalatória:** Inalação: Tosse Dificuldades respiratórias  
LCLo Inalação - Humano - 30 min - 1,970 mg/m<sup>3</sup>  
Observações: Inalação: absorção

**Corrosão/irritação da pele:** Pele - epiderme humana reconstruída  
Resultado: Corrosivo

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Olhos - Córnea bovina  
Resultado: Corrosivo

**Sensibilidade respiratória a pele:** provoca irritação a pele

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

**Mutagenicidade em células germinativas:** produto não considerado mutagênico

**Inalação:** Á exposição dia ria de ratos para cloreto de hidrogênio gasoso em concentrações de 10, 20 e 50 ppm, 6 horas por dia, 5 dias por semana, até um período de exposição o de 90 dias afetou o peso corporal de ratos machos.

**Carcinogenicidade:** dados não disponíveis

**Toxicidade a reprodução:** dados não disponíveis

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

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Os sinais clínicos observados foram principalmente relacionados com irritações corrosivas de nariz, vermelho ou amarelo pele manchada / marrom, pele descamando e corrimento nasal em ratos. A diminuição de peso do fígado e aumento de outros órgãos foram agravadas.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade:** Toxicidade em peixes LC50/24 h/Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) = 10 mg/L  
Toxicidade em invertebrados LC50/48h/Camarão = 100 - 330 mg/L

**Persistência e degradabilidade:** dados não disponíveis

**Potencial bi acumulativo:** não possui potencial bioacumulativo.

**Mobilidade no solo:** dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos:** dados não disponíveis

## 13. CONSIDERAÇÕES PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### Métodos recomendados para destinação final

**Produto:** Neutralize com calcário, carbonato de sódio ou calca rio hidratado. Descarga para o sistema de esgoto através da elevada diluição depende da concentração permitida de sais neutros no efluente. Consulte as agencias ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes.

**Restos de produtos:** Recolher e armazenar adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou incineração.

**Embalagem usada:** Devem ser eliminadas de acordo com as normas locais do controle do meio ambiente ou incinerar. Recipientes vazios retém resíduos (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos.

## 14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

### Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestres:** Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

**Nome apropriado para o embarque:** Ácido Clorídrico



**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**  
**SOLUÇÃO ÁCIDO CLORÍDRICO 4M**

**Classe / subclasse:** 8 – corrosivo

**Número ONU:** 1789 Grupo de embalagem: II

**Número de Risco:** 80

**Perigoso ao meio ambiente:** não

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

**Número ONU:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** Ácido Clorídrico

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8 - Corrosivo

**Grupo de embalagem:** II

**Perigo ao meio ambiente:** O produto não é considerado poluente marinho.

**Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro 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:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** Ácido Clorídrico

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

**Grupo de embalagem:** II

## 15. REGULAMENTAÇÕES

Ministério do trabalho e emprego NR-26 – Decreto 229; e Decreto 2657. Ministério dos transportes – ANTT Resolução Nº 420 ABNT NBR 14725 partes 1,2,3, e 4.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Os dados aqui contidos são fornecidos como orientação baseado nas literaturas correntes e conceituadas, entretanto, recomendamos que fosse feitas as devidas avaliações pelo usuário. Reagen produtos para laboratórios EIRELI não se responsabiliza por danos causados por uso indevido do produto.