

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**1/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ÁCIDO CLORÍDRICO
Empresa: Sasil Comercial e Industrial de Petroquímicos Ltda.
Endereço: Rua Alameda Granjas Rurais, Presidente Vargas, s/n, Lote 17, Pirajá Salvador - Ba - Cep.: 41.297-430
Telefone de emergência: (71)-3293-8500
e-mail: sasilba@sasil.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

O Ácido Clorídrico é uma substância.

Nome químico ou genérico: Ácido Clorídrico, Ácido Muriático
Sinônimos: Ácido Clorídrico
Nº CAS: 7647-01-0
Ingredientes que contribuem para o perigo: O próprio

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O ácido clorídrico não é inflamável
Pode causar queimaduras severas e possível perda de visão.
Seu vapor é extremamente irritante.
Polui rios e corpos d'água alterando o pH. Afeta a flora e a fauna que tiver contato com o ácido ou seus fumos, solo atingido pelo ácido ataca os minerais do solo.

Efeitos do produto: Pode causar severas lesões e até levar a perda da visão em caso de contato direto com os olhos.

- Efeitos adversos à saúde humana:
 - Inalação: Irritação severa da via respiratórias superior, resultado sensação de queima na garganta, engasgo e tosse. Se inalado profundamente pode causar edema pulmonar.
 - Contato com a pele: Corrosivo à pele pode causar severas queimaduras se não for removido com lavagem. Contato repetitivo pode levar a dermatite.
 - Contato com os olhos: Causa rapidamente severa irritação nos olhos e pálpebras. Em caso de contato prolongado pode haver permanente dano visual ou perda da visão.
 - Ingestão: Se ingerido pode causar severas queimaduras às mucosas da boca, esôfago e estômago.

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**2/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

- Perigos físicos e químicos Reage com metais com a formação de hidrogênio ao qual misturado com ar pode causar explosão ou sofre ignição.
 - Perigos específicos Contato com Álcalis fortes e metais.
- Classificação do produto químico: Saúde 3, Inflamabilidade 0, Reatividade 0, Corrosividade 1 conforme NFPA.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Medidas de primeiros-socorros: Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçado contaminados. Procurar imediatamente socorro médico.
- Ingestão: Não provocar vômito. Procurar um médico imediatamente.
 - Inalação: Remover a pessoa da área contaminada para o ar fresco. Se não estiver respirando reanime-a, administrando oxigênio se houver. Procurar um médico imediatamente.
 - Contato com a pele: Remover roupas e calçados contaminados, lavar as áreas atingidas com água em abundância no mínimo 20 minutos. Procurar um médico imediatamente.
 - Contato com os olhos: Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por um período mínimo de 20 minutos, mantendo as pálpebras abertas e fazer movimentos circulares para assegurar a lavagem de toda a superfície. Procurar auxílio médico imediatamente.
- Quais ações devem ser evitadas Dar água, leite ou outro agente visando neutralizar o ácido ingerido, aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.
- Principais sintomas e efeitos Cerca de 50% das pessoas que ingerem ácido clorídrico morrem, devido aos efeitos imediatos, sendo que as lesões do esôfago e do estômago podem progredir por 2 ou 3 semanas. A morte por ingestão pode ocorrer até 1 mês depois.
- Cerca de 95% dos indivíduos que ingerem ácido clorídrico e se recuperam dos efeitos imediatos, apresentam estenose esofágica persistente.
- Após inalação desse produto, o período de convalescência pode ser prolongado por reagudização freqüente.
- A leão córnea sempre determina cegueira.
- Notas para o médico Para aliviar a dor administrar sulfato de morfina 05 mg a cada 4 horas, caso necessário, evitando depressão do SNC.
- Tratar asfixia devido ao edema de glote, mantendo-se uma via aérea disponível.
- Tratar do choque.
- No caso de suspeita de perfuração de esôfago ou estômago, não se deve administrar nada pela boca, mantendo no entanto o paciente em estado nutritivo constante.

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**3/9**

DATA: 27/11/07

REV.:00

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|-----------------------------------|---|
| Meios de extinção apropriados: | Em pequenas proporções: Extintor de pó químico, de CO ₂ Em grandes proporções: Neblina de água ou espuma. |
| Meios de extinção não apropriados | Contato direto de jatos de água com o produto. |
| Perigos específicos | Podem ser formados gases tóxicos ou corrosivos. |
| Métodos especiais | Esfriar os recipientes com neblina d'água. Usar pó químico seco para apagar o fogo. |
| Proteção de bombeiros | Utilizar proteção respiratória para gases ácidos, luvas de PVC, botas de borracha e óculos de segurança. |

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

| | |
|--|--|
| Precauções pessoais | Ao manusear o produto use óculos de proteção para produtos químicos, protetor facial, luvas e vestimentas de proteção. Evitar respirar os fumos e vapores. Lavar-se após o manuseio. |
| • Remoção de fonte de ignição | Manter calor, faíscas, chamas abertas, chama piloto, cigarros acesos, longe da área, uma vez que podem ser formados gases tóxicos, explosivos ou corrosivos. |
| • Controle de poeira | Não aplicável |
| • Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos: | Utilizar EPI apropriado (vide título "CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL"). |
| Precauções ao meio ambiente | Evitar que o ácido clorídrico contamine rios, esgotos cursos d'água e solo além da fauna e flora. |
| Método para limpeza | Neutralizar com cal ou barrilha. Lavar a área atingida com água tomando cuidado para conter e descartar adequadamente a água de lavagem. Bem como o solo contaminado e neutralizado. |
| • Neutralização | Utilizar barrilha e cal. |
| • Disposição | Conforme legislação estadual e municipal. |

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

| | |
|--------------------|---|
| Manuseio: | Conforme recomendações a seguir. |
| • Medidas técnicas | Os recipientes que contém ácido clorídrico devem conter identificação adequadas e individual com os painéis de segurança e rótulo de risco conforme dispositivo do Decreto Lei 96044 de 1988. O local para manuseio de ácido clorídrico deve conter chuveiro de emergência e lava-olhos. |

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**4/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

- **Prevenção da exposição do trabalhador:**

As pessoa que manuseiam ácido clorídrico devem utilizar EPI'S adequados e atuar sob condições seguras.

Ao manusear use óculos químicos, protetor facial, luvas e vestimentas de proteção. Evite respirar vapores. Lave-se após o manuseio. E utilize EPI'S' conforme "8 Controle de Exposição e Proteção Individual.
 - **Prevenção de Incêndio e explosão**

Manter calor, faíscas, chamas abertas, chama piloto, cigarros acessos, longe da área, uma vez que podem ser formados gases tóxicos, explosivos ou corrosivos.
 - **Precauções para manuseio seguro**

Manusear as embalagens utilizando os EPI'S adequados. Certificar-se que as embalagens estão limpas e identificadas adequadamente.

O local para manuseio de ácido clorídrico deve conter chuveiro de emergência e lava-olhos.
 - **Orientações para manuseio seguro**

O ácido clorídrico deve ser manuseado em local limpo, bem ventilado e iluminado. Por profissionais treinados e equipados com os EPI'S necessários. Nunca uma pessoa deve trabalhar sozinha em espaço confinado onde havia ácido clorídrico.
- Armazenamento**
- **Medidas técnicas apropriadas**

O armazenamento do ácido cloro deve ser feito em local ventilado, bem iluminado, longe de outros produtos químicos, em recipientes utilizando materiais que não sejam atacados pelo ácido clorídrico evitando assim a formação de fumos e vapores.

Os tanques para estocagem de ácido clorídrico devem ter revestimento interno de borracha (ebonite), PRFV ou material de resistência equivalente.

Os tanques devem apresentar dique de contenção de no mínimo 110% da capacidade do tanque.

Os containers de PEAD de várias capacidades e formatos devem apresentar proteção adicional de grade metálica.
 - **Condições de armazenamento**
 - **Adequadas**

Conforme recomendações a seguir.

O ácido clorídrico deve ser armazenado em local ventilado isolado e longe de álcalis forte, metais, fontes de ignição.
 - **A evitar**

Não armazenar em recipientes metálicos sem revestimento ou perto de álcalis fortes.
 - **De sinalização de risco**

Corrosivo 8
 - **Produtos e materiais incompatíveis**

Álcalis fortes, metais, óxidos metálicos, hidróxidos, aminas, cianetos, sulfatos, sulfitos e formaldeídos.
 - **Materiais seguros para embalagens**
 - **Recomendadas**

São aqueles resistentes ao ácido clorídrico, e que preserve suas características de especificação.

Ebonite, PRFV, PEAD.

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**5/9**

DATA: 27/11/07

REV.:00

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| | |
|--|---|
| Medidas de controle de engenharia | Os tanques devem apresentar dique de contenção de no mínimo 110% da capacidade do tanque. Utilizar ventilação local exaustora onde possam ser gerados borrifos, névoa, gases, vapores ou fumos. |
| Limite de exposição ocupacional | Portaria 3214/78, NR 15:4 ppm (valor teto). ACGIH: 5 ppm (valor teto). |
| Equipamento de proteção individual apropriado: | As atividades de manuseio, manutenção, descarte ou outras que ofereçam risco devem ser usados os seguintes EPI'S. |
| • Proteção respiratória | Máscara para gases ácidos ou máscara de ar mandado. |
| • Proteção das mãos | Luvas impermeáveis de borracha ou PVC natural. |
| • Proteção dos olhos | Óculos ampla visão e protetores faciais. |
| • Proteção da pele e do corpo | Aventais de PVC ou de borracha, roupas anti-ácidas e botas de borracha. |
| Precauções especiais | Toda área onde o produto for manuseado ou estocado deve ter chuveiro de emergência e lava-olhos. Manter-se com o vento pelas costas, afastar-se das áreas baixas e ventilar locais fechados antes de adentrar. |

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Estado físico: | Líquido |
| Cor: | Líquido claro ligeiramente amarelo |
| Odor: | Acre penetrante perceptível a partir de 1 ppm |
| PH: | A solução de 0,2 % apresenta um pH 2 |
| Temperaturas de mudança de estado físico | Conforme descrito a abaixo |
| Ponto de ebulição: | -85,03 a 760 mm Hg |
| Ponto de fusão | -144,5° C |
| Temperatura crítica | 51,4 °C |
| Ponto de fulgor | Não inflamável |
| Temperatura de auto-ignição | Não inflamável |
| Limites de explosividade superior/ inferior | Não inflamável |
| Pressão de vapor | 11 mm Hg a 20 ° C |
| Densidade de vapor | 1,1 para Ar=1 |
| Densidade | 1,15 para HCl a 30 % |
| Solubilidade em água | Completamente solúvel |
| Solubilidade em outros solventes: | Não disponível |

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**6/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas

- Instabilidade Sob condições normais de uso é considerado estável.
- Reações perigosas Evite o contato do produto com álcalis fortes e metais alcalinos. Não adicione água diretamente ao produto.

Condições a evitar Altas temperaturas, contato direto com metais.

Materiais ou substâncias incompatíveis Álcalis fortes, metais alcalinos, fontes de calor.

Produtos perigosos da decomposição Reage com metais com evolução de hidrogênio que reage com o ar resultando fogo, explosão se sofre ignição.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Ingestão: Dor intensa devido às queimaduras na boca, faringe e abdome. Vômitos, diarreia escura (presença de sangue).

Inalação: Tosse, sufocação, cefaléia, tontura.

Contato com a pele: Queimadura e dor intensa.

Contato com os olhos: Dor, lacrimejamentos, edema de conjuntiva.

- Toxicidade aguda

Ingestão: Perfuração de estômago e esôfago, queda brusca de pressão.

Inalação: Em doses maciças tranqueobronquite, bronquite, edema pulmonar e cianose.

Contato com a pele: Queimadura com coloração marrom ou amarelada de difícil cicatrização e dermatose.

Contato com os olhos: Edema da conjuntiva e destruição da córnea.

LD50 oral: 700 mg/Kg - rato

LD50 dermal: 5,01 g/Kg – coelho

- Efeitos locais

Não disponível

- Toxicidade crônica

Vapores ácidos podem provocar corrosão de dentes e necrose geral. São comuns bronquites crônicas e freqüentes ataques de broncopneumonia. Pode-se observar também distúrbios gastrointestinais. O contato crônico com a pele causa dermatose.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Se houver derramamento ou vazamento do ácido clorídrico para a atmosfera devem ser tomadas medidas para conter os líquidos (com terra) e evitar que entrem nos riachos e sistemas de esgotos e controlar ou parar a perda de materiais voláteis para a atmosfera.

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**7/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

Se o derramamento for pequeno pode-se jogar material absorvente no ácido retido e neutralizá-lo com calcário o cal comum.

Vazamento ou derramamentos devem ser comunicados aos órgãos municipais, federais e estaduais.

O ácido clorídrico pode poluir rios, solo, flora, ar em caso de derramamentos e vazamentos e pode prejudicar a fauna.

13. CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

| | |
|------------------------------------|--|
| Métodos de tratamento e disposição | Ações de limpeza devem ser cuidadosamente planejadas e executadas. Embarques armazenamentos e/ou descartes de resíduos são regulamentados e as ações para manusear materiais derramados ou vazamentos devem cumprir regras aplicáveis. Manter as pessoas afastadas, isolar e cercar as áreas de risco. |
| • Produto | Estancar vazamento, se isso puder ser feito sem risco e usar neblina de água para reduzir os vapores. Os pequenos vazamentos devem ser neutralizados com grande quantidade de água. Os grandes derramamentos devem ser sanados buscando de maneira segura eliminar a fonte de vazamento. |
| • Restos de produtos | As ações de limpeza e descarte devem ser cuidadosamente planejadas e executadas em conformidade com a legislação pertinente e conforme resíduo Classe 1. Sempre observando o uso de EPI'S. |
| • Embalagem usadas | Toda embalagem deve ser lavada com água em abundância antes de ser descartado. O descarte deve ocorrer conforme a legislação vigente. As embalagens não devem ser reutilizadas para outros produtos. Se não forem lavadas adequadamente são consideradas – artigos corrosivos e devem ser mantidos os rotúlos de risco correspondente. |

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

| | |
|--|----------------------------|
| Regulamentações nacionais e internacionais | Conforme descrito a abaixo |
| • Terrestres | Conforme itens abaixo |
| Número ONU | 1789 |
| Nome apropriado para embarque | Ácido clorídrico |
| Classe de risco | 8 |
| Número de risco | 80 |
| Grupo de embalagem | Corrosivo |

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**8/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| • Marítimo | Conforme itens abaixo |
| Número ONU | 1789 |
| Nome apropriado para embarque | Ácido clorídrico |
| Classe de risco | 8 SUB CLASSE DE RISCO: 6,1 |
| Número de risco | 80 |
| Grupo de embalagem | Corrosivo |

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Para transporte rodoviário aplicam-se as seguintes normas:

- Decreto Lei no 96.044 de 18.05.88: Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Resolução 420 de 12.02.2004: Instrução Complementar ao Regulamento dos Transportes Terrestre de Produtos Perigosos.
- NBR 7500: Símbolos de riscos e manuseio par ao transporte e armazenagem de materiais.
- NBR 7501: Terminologia: Transporte de produtos perigosos.
- NBR 7502: Transporte de cargas perigosas – Classificação
- NBR 7503: Ficha de emergência para o transporte de produto perigoso - Características e dimensões
- NBR 7504 - Envelope para transporte de produtos perigosos - Dimensões e utilização
- NBR 8285 - Preenchimento da Ficha de Emergência para o transporte de produtos perigosos – Procedimentos
- NBR 8286: Emprego de simbologia para transporte de produtos perigosos – Procedimentos
- NBR 9734: Conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte rodoviário de produtos perigosos.
- NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergência no transporte rodoviário de produtos perigosos

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo

PALAVRA SINAL: CORROSIVO

Corrosivo – pode causar severas queimaduras à pele e olhos

Pode causar danos permanentes aos olhos

Pode ser fatal se ingerido ou inalado

Em contato com metais pode liberar gás hidrogênio - inflamável

PRODUTO: ÁCIDO CLORÍDRICO**9/9****DATA: 27/11/07****REV.:00**

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ
Todo profissional deve receber treinamento específico antes de começar a manusear Ácido clorídrico

Os dados desta ficha foram baseados nas fichas de informações de produtos químicos de nossos fornecedores.

Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o usuário do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e à proteção da saúde humana e do ambiente.