



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do Produto

Nome químico:	Ácido Clorídrico (solução aquosa de cloreto de hidrogénio)
Nº CE:	231-595-7
Nº CAS (inventário da CE):	7647-01-0
Anexo I nr. de índice:	017-002-01-X
Nº de registo:	01-2119484862-27-0069
Caracterização química:	Substância inorgânica mono-constituente

1.2 Utilizações Identificadas Relevantes da Substância ou Mistura e Utilizações Desaconselhadas

Utilizações relevantes identificadas (ver o CE-Cenários de Exposição correspondente como anexo a esta FDS)

Utilização em ambientes industriais e profissionais:

- Produção de HCl (ES1).
- Reciclagem de HCl (ES1).
- Distribuição da substância de carga e (re) embalagem (ES1).
- Utilização industrial como intermédio (ES2).
- Formulação & (re) embalagem (ES3).
- Utilização como: regulador de pH, floculante, agente de precipitação e agente de neutralização na produção de formulações, como produtos de lavagem e limpeza, tratamento de água ou laboratório químico (ambiente industrial: (ES4), trabalhador profissional/domínio público (ES5).

Utilização pelo consumidor:

- Utilização no tratamento de água, nas piscinas, como agente de limpeza (e.g. limpeza sanitária) ou reagente em kits experimentais e em produtos de soldadura (ES6).

Utilizações desaconselhadas

Qualquer utilização envolvendo formação de aerossóis, libertação de vapor (>10 ppm) ou risco de salpicos nos olhos ou na pele onde possam estar expostos trabalhadores sem equipamento de protecção das vias respiratórias, olhos/ pele

1.3 Identificação do Fornecedor da Ficha de Dados de Segurança

A.M.C. Cunha, Lda
Estrada dos Almocreves 653/659
2120-060 Salvaterra de Magos
Tel.: 263 851 446
Fax: 263 851 445
E-mail: geral@amccunha.pt

1.4 Número de Telefone de Emergência

CIAV – Centro de informação Antivenenos:
Tel. 808 250 143



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da Substância ou Mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

Classificação

Corrosão Cutânea 1B
STOT Single Exp. 3^a
Corrosivo para os metais. 1

Frases de Advertência de Perigo:

H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H290: Pode ser corrosivo para os metais.

Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE)

Categoria do Perigo:

C; R34

Xi; R37

Informação adicional

Risco para o homem e o meio ambiente:

O ácido clorídrico concentrado (vapores de ácido clorídrico) forma névoas ácidas. Tanto os vapores como a solução têm um efeito corrosivo no tecido humano, com o potencial para danificar órgãos respiratórios, pele e intestinos. Ao misturar ácido clorídrico com químicos oxidantes comuns, tais como o hipoclorito de sódio (lixívia, NaClO) ou permanganato de potássio (KMnO₄), é produzido o cloro, um gás tóxico.

Consequências ambientais podem ocorrer numa escala local devido aos efeitos do pH.

Para o texto completo das Frases de Advertência de Perigo e Frases de Risco mencionadas nesta secção ver Secção 16.

2.2 Elementos do Rótulo

Rotulagem (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

Símbolo (s):



GHS07
Ponto de exclamação



GHS05
corrosão

Aviso:
Riscos a Considerar:

Perigo
H290: Pode ser corrosivo para os metais
H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias.



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança

ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

Precauções a Tomar

P234: Conservar unicamente no recipiente original

P260: Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P501: Elimine o conteúdo/recipiente para... (por empresas com autorização de reciclagem ou destruição de resíduos)

P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P309+P311: Em Caso de Exposição ou de Indisposição: Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P303+P361+P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (OU O CABELO): Despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar duche.

P305+P351+P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

Rotulagem - Anexo I da Directiva 67/548/CEE

Símbolos:

C – CORROSIVO



Frases de Risco:

R 34: Causa queimaduras

R 37: Irritante para as vias respiratórias

Frases de Segurança:

S 1/2 (*): Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças

S 26: Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um médico

S 45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (mostrar o rótulo sempre que possível)

(*): Esta Frase de Segurança pode ser omissa do rótulo só no caso de a substância ser vendida apenas para fins industriais.

Quando a substância é vendida ao público em geral à concentração de 0.2% ou superior, é obrigatório o seguinte:

- A embalagem deve estar equipada com um selo de segurança para crianças.
- O rótulo traz sempre uma indicação de perigo detectável ao toque.

A embalagem do produto deve ter:

- Um selo único para abertura.
- Nº CE.
- Indicação de "Etiquetagem CE".

2.3 Outros Perigos

Avaliação de PBT e vPvB: Esta substância não é considerada como persistente, bio-acumulativa ou tóxica (PBT).



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO DOS COMPONENTES

3.1 Substâncias

CAS-Nº: 7647-01-0

Nome químico	CAS-Nº.	EC-Nº.	REACH Nº	Classificação (REGULAMENTO (CE) Nº 1272/2008)	Classificação (67/548/CEE).	Concentração [%]
Cloreto de hidrogénio	7647-01-0	231-595-7	01-21194 84862-27-0069	Corrosivo para a pele. 1B; H314: : Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves STOT Exp.única 3a; H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias. Corrosivo para os metais1: H290: Pode ser corrosivo para os metais.	R 34: Causa Queimaduras R 37: Irritante para o sistema respiratório.	32%

O cloreto de hidrogénio (em gás), e o **HCl** em ácido aquoso (**ácido clorídrico**), têm o mesmo nº de Registo CAS. Uma vez que o gás se transforma em ácido em sistemas aquosos e a volatilização do gás pode ocorrer a partir de sistemas aquosos, é muitas vezes difícil determinar qual aquele que está a ser considerado num determinado artigo na literatura.

Para o texto completo de Frases de Advertência de Perigo e Frases de Risco mencionadas nesta Secção, ver Secção 16.

Inclusão na Lista de Substâncias Consideradas de Grande Risco e Sujeitas a Autorização: Nem proibida nem limitada.

3.2 Misturas

n.a.

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das Medidas de Primeiros Socorros

Conselhos gerais: Se exposto e se não se sentir bem: Telefone para SOS VENENOS (INEM) ou consulte um médico. Mostre esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Se inalar: Retire a vítima para um local arejado e coloque-a numa posição confortável de forma a poder respirar normalmente.

No caso de contacto com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lavar a pele com água/chuveiro. Saia da zona perigosa.

No caso de contacto com os olhos: Enxaguar cuidadosamente com água durante alguns minutos. Retire as lentes de contacto, se as tiver, e se se tratar de uma tarefa fácil. Continue a enxaguar.

No caso de ingestão: Lave a boca. NÃO induza o vômito.



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas: HCl é bastante corrosivo para os olhos, mucosas e áreas expostas da pele.

Riscos: Causa severas queimaduras na pele e deteriora a visão.
Pode causar irritação das vias respiratórias.
Pode ser corrosivo para os metais.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento: Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
Lave a pele/olhos com água/chuveiro.
Retire-se da área perigosa.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados: Todos os meios

Meios de extinção desadequados: Nenhum conhecido

5.2 Perigos particulares derivados da substância ou mistura

Perigos específicos durante o combate a incêndios:

Este produto não é inflamável e não induz a combustão.

Afasto-o do recipiente e arrefeça-o com água a partir de um local protegido.

Riscos específicos decorrentes da sua origem química:

O produto reage com a maioria dos metais produzindo gás hidrogénio explosivo e cloreto de hidrogénio.

O cloreto de hidrogénio é facilmente dissociado em água em protões hidratados e iões de cloreto.

5.3 Recomendação para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de protecção específico para bombeiros:

Em caso de ventilação insuficiente utilize equipamento respiratório.

Informação adicional:

Derrames ou descargas não controladas para cursos de água, devem ser IMEDIATAMENTE comunicadas às Autoridades Locais ou outro órgão de regulamentação apropriado.

Absorver com material inerte, húmido e não combustível e, em seguida, lavar com água. Recolher o produto derramado em recipientes, selá-los e entregá-los para eliminação nos locais adequados de acordo com os regulamentos locais.



6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamentos de protecção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais:

Para protecção pessoal ver secção 8.

Use equipamento de protecção individual.

Assegure ventilação adequada.

6.2 Precauções a nível de ambiente

Precauções ambientais:

Derrames ou descargas não controladas para cursos de água devem ser **IMEDIATAMENTE** comunicadas às Autoridades Locais ou outro órgão de regulamentação apropriado. Absorver com material inerte, húmido e não combustível e, em seguida, lavar com água. Recolher o produto derramado em recipientes, selá-los e entregá-los para eliminação nos locais adequados de acordo com os regulamentos locais.

6.3 Métodos e materiais para confinamento e limpeza

Método para limpeza:

Neutralize grandes derrames com cal ou carbonato de sódio.

Lavar o remanescente com água abundante.

Método para contenção:

Consulte a secção 13 para eliminação do material derramado.

6.4 Remissão para Outras Secções

Conselhos adicionais:

Consulte a secção 8. 13.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precaução para um manuseamento seguro

Conselho para um manuseamento seguro:

Para protecção pessoal, ver secção 8.

As precauções habituais para o manuseamento de químicos devem ser observadas.

Evite qualquer contacto directo com o material e formação de aerossóis.

Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis e evite contacto com a pele e os olhos.

Fumar, comer e beber devem ser proibidos na área de manuseamento.

Conselhos de protecção contra incêndio ou explosões:

O produto não é inflamável e não induz a combustão.

Classe de combate a incêndios:

Não

Classe de explosão de poeiras:

Não



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisito para áreas de armazenagem e recipientes:

Não fumar.

Mantenha o local bem ventilado.

Não armazenar juntamente com alcalis e agentes oxidantes. Mantenha os recipientes bem fechados. Armazene em tanques de plástico.

Lava-olhos e chuveiro de emergência devem estar disponíveis, para manusear este produto.

Informação adicional sobre condições de armazenagem:

Este produto é estável mas pode ser corrosivo para os metais (H390)

Recomendação para armazenagem corrente:

Não congelar.

Período de armazenagem:

Desconhecido

Temperatura de armazenagem:

Desconhecido

Temperatura mínima de armazenagem:

Desconhecido

Temperatura máxima de armazenagem:

Por segurança, armazene abaixo de: 35 °C

Mais informação:

Não se decompõe se armazenado e utilizado conforme as recomendações.

7.3 Utilizações finais específicas

Utilização específica:

Devido às propriedades corrosivas da substância, use sempre vestuário de protecção adequado e proteja os olhos e a pele. Para mais informação consulte também o cenário de exposição adicional. Utilize apenas recipientes de metal com uma camada interior resistente ao ácido, uma vez que o produto pode ser corrosivo para os metais.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

8.1 Parâmetros de controlo

8.1.1 Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	CAS-Nº.	Valor	Parâmetros de controlo	Actualização		Forma de exposição
Cloreto de hidrogénio	7647-01-0	STEL	10 ppm 15 mg/m ³	2010-10-09		Aerossóis névoa e gás
		TWA	5 ppm 8 mg/m ³			
		VLE-CM	2 ppm	2007	NP 1796	



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

	Informação adicional	Um STEL de 15 min e um TWA de 8 horas para o cloreto de hidrogénio, são considerados como valores-limite para Exposição Ocupacional pela UE (SCOEL/SEG/SUM/49, 1994).
--	----------------------	---

STEL: Limite de exposição de curto prazo

TWA: Média ponderada de tempo (TWA)

VLE-CM: Valor Limite de Exposição – Concentração Máxima

8.1.2 Valores DNEL/PENEC

DNEL: Exposição aguda por inalação: SCOEL recomenda um STEL (15 min) de 10 ppm (15 mg/m³)
Exposição a longo prazo por inalação: SCOEL recomenda uma TWA de 8 horas de 5 ppm (8 mg/m³)
PNEC: PNEC aqua (água marinha): 36 µg/L PNEC aqua (água fresca): 36 µg/L
PNEC aqua (descargas intermitentes): 45 µg/L

8.2 Controlo de Exposição

8.2.1 Controlos Técnicos Adequados

Sistema eficaz de ventilação

Assure-se da existência de lava-olhos e chuveiro de emergência junto do local de trabalho.

8.2.2 Medidas de Protecção Individual, Nomeadamente Equipamentos de protecção Individual

Protecção respiratória:

Aplique extracção de ar nos locais de transferência física e noutras aberturas.

Trabalhar numa cabine de exaustão.

Automatize actividades aonde tal seja possível.

Utilize máscaras dotadas de filtro contra vapores de ácido.

Protecção das mãos:

Utilize luvas adequadas e testadas pela EN374 (i.e. PVC ou luvas de borracha).

Protecção dos olhos:

Utilize óculos de protecção concebidos para o proteger dos salpicos de líquidos.

Óculos de segurança bem ajustados.

Protecção do corpo e da pele:

Fato de protecção.

Escolha um fato de protecção de acordo com a quantidade e concentração da substância no local de trabalho.

Medidas de higiene:

Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança.

Ao usar, não coma nem beba. Ao usar, não fume.

Lave as mãos antes dos intervalos e no fim do dia de trabalho.

Medidas de protecção:

Planeie a acção de primeiros socorros antes de começar a trabalhar com este produto.



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

8.2.3 Controlo da Exposição Ambiental

Conselho geral:

Não descarregue em águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.

Ar: Utilize uma mangueira e lave gases, vapores e/ou poeiras.

Solo: Evite a penetração no subsolo.

Água: Não deixe o produto penetrar no sistema de drenagem.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informação Sobre Propriedades Físicas e Químicas

Forma:	Líquida
Aparência:	Incolor a Levemente amarelado
Odor:	Pungente, irritante
Detecção Olfactiva:	Não disponível

Informação de segurança

pH:	< 1 (5% em água) (ácido)
Ponto de fluidez:	Pensa-se que seja: aprox. < -20 °C a pensa-se que seja 15 hPa Método: AB46-1202, não aplicável
Ponto de ebulição/escala de ebulição:	ca. 50 °C a cerca de 56 hPa Método: ASTM E 537-76, não determinado
Ponto de fusão:	Pensa-se que seja: aprox. - 20 °C não determinado: pensa-se que seja 36 hPa Método: veja o texto livre, não aplicável, definido pelo usuário
Ponto de inflamação:	Substância inorgânica não inflamável
Temperatura da ignição:	Substância inorgânica não inflamável
Taxa de evaporação:	Substância inorgânica não inflamável
Tensão superficial:	Não disponível
Inflamabilidade (sólido, gás):	Limite mínimo de explosão: Substância inorgânica não inflamável Limite superior de explosão: Substância inorgânica não inflamável
Pressão de vapor:	21 mBar
Densidade relativa do vapor:	Não disponível
Densidade:	>1123 kg/m ³ (20 °C) Método: de acordo com o Anexo V da Directiva 67/548/EEC, não aplicável
Densidade relativa:	Não aplicável
Volume de densidade:	Não Relevante
Solubilidade em outros solventes:	Solvente: semelhante à acetona, cerca de 10 g/l at ca.11 °C Método: NF T 20-045 Solúvel em etanol e 2-propanol. Não aplicável
Solubilidade em água:	Mistura-se completamente a cerca de 20 °C a cerca de 1 015 hPa Método: NF T 20-045 insolúvel
Coefficiente de partição octanol/água:	A substância é inorgânica.
Temperatura de auto-ignição:	Substância inorgânica não inflamável
Número de combustão:	Substância inorgânica não inflamável
Temperatura de decomposição:	Substância inorgânica não inflamável
Temperatura de decomposição:	Substância inorgânica não inflamável



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

Viscosidade, dinâmica:	Cerca de 600 - 1 000 mPa.s a cerca de 20 °C Método: Informação não disponível. Não aplicável
Viscosidade, cinemática:	> 1.5 mPa.s a cerca de 20 °C Método: ISO 3219 Não aplicável
Propriedades de explosão:	Não explosivo
Energia mínima de ignição:	Substância inorgânica não inflamável
Propriedades oxidantes:	A substância ou mistura não é classificada como oxidante

9.2 Outras informações

Constante de dissociação:

O ponto de viragem não é atingido: O estudo é cientificamente impossível, o HCl é um ácido muito forte e, por isso o pKa é infinito.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reactividade

É estável nas condições recomendadas de armazenamento.

10.2 Estabilidade Química

Reacção com agentes oxidantes fortes. Reacção com substâncias alcalinas (bases).

10.3 Possibilidade de Reacções Perigosas

Estabilidade química e reacções perigosas:

O produto reage com metais e produz hidrogénio altamente inflamável. O ácido reage violentamente com alcalis com produção de calor.

10.4 Condições a Evitar

Situações a evitar:

Qualquer utilização envolvendo a formação de aerossóis ou libertação de vapores excedendo os 10ppm e onde os trabalhadores possam estar expostos sem equipamento de protecção respiratório.

Qualquer utilização envolvendo o risco de salpicos para os olhos/pele onde os trabalhadores possam estar expostos sem protecção para os olhos ou pele

10.5 Materiais Incompatíveis

Materiais a evitar:

Metais

10.6 Decomposição em Produtos Perigosos

Decomposição em produtos perigosos:

Cloreto de hidrogénio / Cloro / Hidrogénio.



11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informação Sobre os Efeitos Toxicológicos

O ácido clorídrico é um ácido muito forte e altamente corrosivo. A substância provoca apenas efeitos locais e não sistémicos. O ácido clorídrico dissocia-se rápida e quase completamente em contacto com água, libertando o ião de cloreto e o ião de hidrogénio que se combina com a água para formar o ião de hidrónio. Tanto os iões de cloro como os de hidrónio estão geralmente presentes no nosso corpo.

Resultado de testes/Dados:

Não existem dados disponíveis, informação fornecida baseada nas propriedades do ácido clorídrico, ver resumo toxicológico.

Toxicidade oral aguda:

OECD SIDS Cloreto de hidrogénio UNEP PUB US, Oct 2002 Rato Oral LD50 238-277 mg/kg

Toxicidade aguda por via cutânea:

Não existem dados disponíveis, informação dispensada baseada nas propriedades do ácido clorídrico, ver resumo toxicológico.

OECD SIDS Cloreto de hidrogénio UNEP PUB US, Out 2002

Coelho Dermal LD50 >5010 mg/kg

Toxicidade aguda por inalação:

Sinais de toxicidade em ratos durante exposição ao gás HCl ou aerossóis foram essencialmente idênticos. O HCl verificou-se ser fortemente irritante para os olhos, mucosas e áreas expostas da pele.

Gás de HCL

LC50 (rato - 5 min de exposição): 40989 ppm (34803-48272)

LC50 (rato - 30 min de exposição): 4701 ppm (4129-5352)

Aerossóis de HCl

LC50 (rato - 5 min de exposição): 45.6 mg/L (39.5-52.8) equivalente a 31008 ppm (26824-35845)

LC50 (rato - 30 min de exposição): 8.3 mg/L (7.2-9.7) equivalente a 5666ppm (4855-6614)

Irritação para a pele: Corrosivo.

Estudos com resultados indicando corrosividade para a pele:

Coelho: 0.5 ml 37%, exposição 1 a 4 horas, oclusiva/semi-oclusiva. (Método: OECD 404, pre-GLP)

Coelho 37% ácido clorídrico aq. (1h, 4h) causou graves danos.

Coelho 0.5 mL de 17% ácido clorídrico aq. Foi aplicado durante 4h.

Não irritante (< 10% de soluções de HCl):

Testes em humanos em uma solução de HCl de 10%, sugerindo que uma solução de HCl de 10% não deverá ser classificada como "irritante para a pele". OECD SIDS Cloreto de Hidrogénio UNEP PUB US, Out 2002.

Moderadamente irritante: Coelho 0.5 mL de 3.3% de ácido clorídrico aq. Aplicação durante 5 dias.



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança

ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

Não irritante: Coelho 0.5 mL de 1% ácido clorídrico aq. Aplicação durante 5 dias não se tornou irritante.

Irritação para os olhos:

Risco de danos muito sérios para os olhos (não reversíveis), Corrosivo com base em dados de corrosividade cutânea.

Corrosivo:

Coelho 0.1 ml, 10%. (Método: OECD 405, not GLP) Corrosivo para os olhos 1 e Fortemente irritante: Coelho (OECD 405) 0.1 mL de 10% de ácido clorídrico aq. Irritação grave com lesão da córnea que pode resultar em prejuízo permanente da visão. OECD SIDS Cloreto de Hidrogénio UNEP PUB US, Out 2002

Corrosivo:

Coelho 0.03 mL ou mais de 5% de ácido clorídrico aq. Demonstrou ser fortemente irritante ou corrosivo.

Levemente irritante: Coelho 0.1 mL de 3.3% de ácido clorídrico aq.

Não irritante: Coelho 0.1 mL de 0.33% de ácido clorídrico aq. Foi aplicado no saco conjuntivo; período de observação de 48h.

Irritação respiratória:

Não existem dados disponíveis. Pode causar irritação respiratória.

Sensibilização:

Não sensibilizante.

Cobaia/Ratinho: GPMT/MEST (Método: OECD 406, pre-GLP)

Doses repetidas de toxicidade:

Oral: Não há informação dos estudos efectuados com repetidas doses orais com cloreto de hidrogénio.

Dérmico: Não há informação dos estudos efectuados com repetidas doses dérmicas com cloreto de hidrogénio.

Inalação: Inalação sub-crónica NOAEC é 15 mg/m³ para ratos/camundongos, 90 dias, 6 horas/dias, 5 dias/semana.

Sinais: Os sinais clínicos observados relacionavam-se sobretudo com as propriedades irritantes/corrosivas do HCl.

Inalação crónica NOAEL é <10 ppm para ratos/camundongos, 128-semanas, 6 horas/dias, 5 dias/semana.

Sinais: Os sinais clínicos observados relacionavam-se sobretudo com as propriedades irritantes/corrosivas do HCl.

Não foi seguida uma orientação, GLP negativo.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não mutagénico, não clastogénico

Genotoxicidade in vitro:

S. cerevisiae, recombinação mitótica: Negativo. Não foi seguida uma orientação, GLP negativo.

Efeitos sobre o pH do meio exclui a possibilidade de testar 'in vitro' em outros sistemas não-bacterianos.

Foram obtidos resultados negativos nos sistemas bacterianos, resultados positivos foram obtidos nos sistemas não-bacterianos. Os resultados positivos obtidos foram observados com altas concentrações e devem ser considerados resultantes do baixo pH.

Genotoxicidade in vivo:

Teste de aberração cromossómica em mamíferos(CHO): positivo. Não foi seguida uma orientação, GLP negativo.

Ensaio de mutação genética em células de mamíferos: Linfoma do rato: positivo. Não foi seguida uma orientação,



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

GLP negativo.

In vivo dispensa de dados baseada nas propriedades do HCl, ver resumo tecnológico.

Não há estudos em mamíferos de mutagenicidade in vivo com cloreto de hidrogénio

Carcinogenicidade:

O ácido clorídrico não suscitou uma resposta cancerígena nos ratos tratados.

Método: Teste de orientação OECD 451, 1981.

Toxicidade reprodutiva - Fertilidade:

Não há informação disponível, dispensa de dados baseada nas propriedades do HCl, ver resumo tecnológico.

Teratogenicidade/desenvolvimento:

Não há informação disponível, dispensa de dados baseada nas propriedades do HCl, ver resumo tecnológico.

Toxicidade sistémica/ Órgãos: Exposição única: Pulmões; sistema respiratório

Toxicidade sistémica/ Órgãos: Exposição repetida: Não há informação disponível

Toxicidade por aspiração: Corrosivo para as vias respiratórias.

Efeitos neurológicos: Não há informação disponível

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Informação sobre os efeitos ambientais

Para o ácido clorídrico, não é relevante determinar a toxicidade em termos de mg/L devido à capacidade amortecedora de diferentes sistemas de teste e diferentes ecossistemas aquáticos. Estudos aquáticos estão a ser realizados usando meios tamponados e, portanto, tal como discutido nos estudos aquáticos de toxicidade aguda, os métodos de ensaio crónicos standardizados conduziriam a resultados diferentes baseados na diferente capacidade amortecedora dos sistemas específicos de ensaio. Além disso, a manutenção exacta de valores de pH ao longo do tempo em estudos crónicos, pode ser problemática.

Admite-se que os resultados da toxicidade aquática de ácido clorídrico resultam da existência de ácido suficiente para produzir um pH muito baixo (i. e. pH 3-5).

Dado que a avaliação da exposição ambiental mostra uma perturbação insignificante dos níveis de pH aquáticos, tanto da formulação do produto como da sua utilização, considera-se não existir qualquer risco a longo prazo para os organismos aquáticos, e portanto, informação sobre os efeitos crónicos nos peixes não é necessária.

Informação ecológica adicional:

No ambiente aquático os efeitos de HCl são claramente relacionados com os efeitos do pH, uma vez que o HCl dissociar-se-á completamente nos iões de H_3O^+ & Cl^- , dos quais o último não constitui uma substância nociva. Por isso a substância em si não atingirá o ambiente terrestre e de sedimentos.

Resultado do teste

Toxicidade em peixes:

Toxicidade aguda *Lepomis macrochirus*, água doce, semi-estático: 96h-LC50 = 20.5 mg/l (pH 3.25 - 3.5)

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos:

EC50/LC50 para invertebrados de água doce: 0.45 mg/L Teste de imobilização, 4-horas

OECD Linha de orientação 202 (*Daphnia* sp. Teste de imobilização)



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança

ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

Toxicidade em algas:

Chlorella vulgaris, água doce: 72h-ErC50 = 0.76 (pH 4.7) mg/l, 72h-NOErC = 0.364 mg/l (pH 5.0) (OECD 201)
EC50/LC50 para algas de água doce: 0.73 mg/L Inibição de crescimento, Análise de monitorização: negativo
OECD linha de orientação 201 (Algas, Teste de inibição de crescimento)

Factor M:

10

Toxicidade em bactérias:

EC50 (3 h, água doce, taxa de respiração): pH 5.0 -5.5 Efeito inibidor em taxas de respiração de lamas activadas
OECD Linha de orientação 209 (Lamas activadas, teste inibidor de respiração).

12.1 Persistência e Degradabilidade

Biodegradabilidade:

Como a substância activa, o ácido clorídrico, é um composto inorgânico, que não é biologicamente biodegradável, a rápida biodegradabilidade, a biodegradabilidade inerente e a biodegradabilidade na água do mar são impossíveis de realizar. Além disso não é expectável que a proposta de utilização do HCl conduza a uma libertação significativa para a água do mar

Degradação (abiótica):

Hidrólise: Devido às suas propriedades intrínsecas, é cientificamente impossível realizar o teste de hidrólise, mas também não é cientificamente necessário, uma vez que se conhece o comportamento do HCl na água.

12.3 Potencial de Bioacumulação

Bioacumulação: Não é expectável.

12.4 Mobilidade no Solo

Mobilidade:

Não se espera que o comportamento terrestre seja relevante. Se emitido para o solo, a absorção de partículas do solo será insignificante. Dependendo da capacidade tampão do solo, o H⁺ será neutralizado na água do solo pela matéria orgânica ou inorgânica natural ou o pH pode diminuir.

12.5 Resultados da Avaliação PBT e mPmB

Resultados da avaliação PBT:

O HCl não preenche todos os critérios para ser classificado como uma substância PBT ou vPvB

Critérios PBT/vPvB e justificação:

Avaliação de Persistência

O HCl pode ser considerado como não biodegradável no ambiente aquático e terrestre. Os resultados sugerem que a substância é persistente. Portanto, os critérios para a classificação P são cumpridos.

Avaliação de Bioacumulação

A substância é considerada catiónica em níveis ambientais de pH, o log Kow foi calculado para um valor de -2.65. No seguimento da linha de orientação do Anexo VIII este valor não impõem qualquer potencial de bioacumulação



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança

ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

12.6 Outras Efeitos Adversos

n.a

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de Tratamento de Resíduos

Código de resíduos:

Queira referir a s/ indústria específica no Catálogo Europeu de Resíduos, provavelmente 06 01 02. De acordo com os regulamentos locais. Pequenas quantidades: Utilize um agente neutralizante.

Produto:

Não descarregue os resíduos no esgoto.

Não contamine fontes, poços ou valas com produtos químicos ou recipientes usados.

Resíduos perigosos

Todas as águas residuais contaminadas devem ser processadas numa instalação industrial ou municipal de tratamento de águas residuais, que integre tanto o tratamento primário como o secundário.

O local deverá possuir ter um plano de contenção de derrame que garanta que qualquer descarga pontual possa ser minimizada.

Embalagens contaminadas:

Esvaziar o conteúdo remanescente.

Embalagens contaminadas devem ser classificadas de acordo com os regulamentos locais.

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

ADR

Nº UN:	1789
Nome adequado de embarque UN:	Ácido clorídrico
Classe(s) de Transporte perigoso:	8
Grupo de embalagem:	II
Código de classificação:	C1
Identificação de perigo n.º:	80
Etiquetas:	8
Código de restrição de túnel:	(E)
Ambientalmente perigoso:	Não

IATA

Nº UN:	1789
Nome adequado de embarque UN:	Ácido clorídrico
Classe(s) de Transporte perigoso:	8
Grupo de embalagem:	II
Etiquetas:	8



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

Instrução de Embalagem (aviões de carga):	Não
Instrução de Embalagem (aviões de passageiros):	Não
Instruções de embalagem (LQ):	Não
Ambientalmente perigoso:	Não

IMDG

Nº UN:	1789
Nome adequado de embarque UN:	Ácido clorídrico
Classe(s) de Transporte perigoso:	8
Grupo de embalagem:	II
Etiquetas:	8
EmS Nº 1:	F-A,S-B
Poluente marítimo:	Não

RID

Nº UN:	1789
Nome adequado de embarque UN:	Ácido clorídrico
Classe(s) de Transporte perigoso:	8
Grupo de embalagem:	II
Código de classificação:	C1
Identificação de perigo n.º:	80
Etiquetas:	8
Ambientalmente perigoso:	Não

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

A elaboração desta ficha de segurança foi baseada nos critérios da Directiva 67/548/CEE de 27 de Julho (DSD), transposta para a lei nacional pelo Decreto 98/2010 de 11 de Agosto, Reg. EU No 1272 / 2008 de 16 de Dezembro (CLP) e o Reg. EU No 1907/2006 de 18 Dezembro (REACH).

15.1 Regulamentação/Legislação Específica para a Substância ou Mistura em Matéria de Saúde, Segurança e Ambiente

n.d.

15.2 Avaliação da Segurança Química

n.a.



A.M.C. CUNHA, LDA

PRODUTOS

SODACASA

Ficha de Dados de Segurança ÁCIDO CLORÍDRICO

Em conformidade com Reg. 1907/2006/CE e Reg. 453/2010/CE

Versão n.º: 1.0 - A2014

data da versão: 21.11.2014

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta informação refere-se apenas ao produto acima mencionado e pode não ser válida se usada com outro(s) produto(s) ou processo(s). Esta informação é, de acordo com os nossos conhecimentos actuais correcta e completa e fornecida de boa-fé mas sem garantia e é da responsabilidade do utilizador assegurar-se que a informação é completa e apropriada para a sua utilização específica do produto.

Texto completo das Frases de Advertência de Perigo, referidas nas secções 2 e 3.

H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H290: Pode ser corrosivo para os metais

Textos completos das Frases de Risco referidas nas secções 2 e 3

C : Corrosivo

Xi : Perigoso

R34 : Causa queimaduras

R37 : Irritante para o sistema respiratório

n.a.: não aplicável

n.d.: não disponível

Explicação para possíveis abreviaturas mencionadas na secção 2

PBT : Persistente, bioacumulável e tóxico.

vPvB : Muito persistente e muito bioacumulável.

OEL: Limite de exposição ocupacional.

ES: Cenário de exposição.

Anexo 1: Produção, Reciclagem e Distribuição de Ácido Clorídrico - Cenário de exposição

Anexo 2: Utilização como Produto Intermédio para a Indústria - Cenário de exposição

Anexo 3: Formulação e (re-) embalagem de Ácido Clorídrico e suas Formulações pela Indústria e por Profissionais - Cenário de exposição

Anexo 4: Utilização do Ácido clorídrico e Formulações - Cenário de exposição

Anexo 5: Utilização Profissional do Ácido Clorídrico e Formulações - Cenário de exposição

Anexo 6: Utilização do Ácido Clorídrico e suas Formulações pelos Consumidores - Cenário de exposição