



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

1/11

FISPQ NRº. 011

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

Nome comercial: Diminuidor de pH

Nome Químico: Solução ácida de cloreto

Descrição Do Uso: Diminuidor de pH para água de piscinas.

Nome da Empresa: Bauminas Hidroazul Indústria e Comércio Ltda

Endereço: Rua João Dias Neto, 18 – Cataguases – MG – CEP: 36770-902.

Telefone da Empresa: (32) 3429 – 1500 / 0800 032 – 3444




E-mail: atendimento@hidroazul.com.br

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

2/11

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO:

| | Pictograma | Advertência | Perigo | Prevenção | Resposta à emergência | Armazenamento |
|-------------------------------|---|-------------|---|---|---|---|
| - | - | - | - | Quando em uso não fume, coma ou beba. | Use extintor CO2, pó químico ou espuma. Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente. Tenha a embalagem do produto ou o rótulo com você quando estiver chamando o centro de assistência toxicológica, o médico ou se estiver se dirigindo para atendimento. | Conserve fora do alcance das crianças e dos animais domésticos. Mantenha o produto na embalagem original. |
| Irritação á pele |  | Cuidado | Pode causar reações alérgicas na pele | Lave bem as mãos após o manuseio. Evite contato direto. | Se houver contato com a pele, lave com água corrente | - |
| Irritação Ocular |  | Cuidado | Causa irritação ocular séria | Evite contato com os olhos. | Lave os olhos imediatamente com água corrente por no mínimo 15 min. No caso de uso de lentes de contato, estas devem ser removidas. Procure atendimento médico. | - |
| Perigo por aspiração |  | Perigo | Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração | - | Em caso de acidente por inalação, remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso. Chame o centro de assistência toxicológica ou um médico para orientação sobre o tratamento. | - |
| Perigoso ao Ambiente aquático | - | - | - | Evite que contamine canais de água e esgoto. Não descarte no meio ambiente. | - | - |

-Não ingerir. Se isto acontecer mantenha a pessoa em repouso e forneça uma grande quantidade de água para beber.

-Lave a embalagem antes do descarte.



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

3/11

2.1 – EFEITOS DE EXPOSIÇÃO CONTÍNUA (CRÔNICA):

Nenhum crônico é conhecido.

2.2 – MATERIAIS SINÉRGICOS:

Nenhum conhecido.

2.3 – CONDIÇÕES DE SAÚDE AGRAVADAS POR EXPOSIÇÃO:

Doenças pré-existentes nos órgãos passíveis de serem afetados.

2.3.1 – COMUNICAÇÃO DE RISCO:

Saúde: 3 (Sério)

Inflamabilidade: 0 (não perigoso)

Reação: 2 (Moderado)

Corrosividade: 3 (Sério)

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES:

O produto químico é uma mistura.

COMPOSIÇÃO DO PRODUTO:

SUBSTÂNCIA QUÍMICA: Solução Ácida de Cloreto

CAS: 7647-01-0

PORCENTAGEM: 23%

SUBSTÂNCIA QUÍMICA: Alumina

CAS: 7446-70-0

PORCENTAGEM: 12%

SUBSTÂNCIA QUÍMICA: Veículo

CAS: 7647-01-0

PORCENTAGEM: 65%

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS:

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com grande quantidade de água, por no mínimo 20 minutos, mantendo as pálpebras abertas para assegurar a lavagem da superfície inteira dos olhos. Não tente neutralizar a área afetada com soluções alcalinas. Procure socorro médico.



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

4/11

Contato com a pele: Lave áreas contaminada com sabão e muita água por no mínimo 20 minutos. Uma pomada calmante pode ser aplicada a pele irritada, depois de uma limpeza vigorosa. Remova roupas e calçados de contaminados, e lave a roupa antes de usar novamente. Descarte calçados que não possam ser descontaminados. Não tente neutralizar a área afetada com soluções alcalinas. Procure socorro médico.

Ingestão: Nunca de nada de beber a uma pessoa inconsciente. Se ingerido, não provoque vômito. Dê grandes quantidades de água ou leite. Procure socorro médico imediatamente

Inalação: Remova a pessoa da área contaminada para local com ar fresco. Se não estiver respirando, reanime e administre oxigênio. Procure socorro médico imediatamente.

Informações ao Médico:

Agudo: queimaduras da pele e olhos, irritação do tecido da via respiratória.

Crônico: o efeito crônico local pode consistir em áreas múltiplas de destruição da pele ou dermatite irritante primária. Similarmente, inalação de borrifos, névoas ou vapores pode resultar em irritação ou danos, em vários graus dos tecidos da via respiratória e uma aumentada suscetibilidade a doença respiratória.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS:

Ponto de Fulgor: Não inflamável.

Método Utilizado: Não aplicável.

Temperatura Auto- ignição: Não aplicável.

Limites de Inflamabilidade no Ar:

Limite Superior: Não inflamável. Limite Inferior: Não inflamável.

Meios de Extinção:

Não inflamável. Não combustível. Usar agentes extintores apropriados conforme a causa do incêndio. Usar “spray” d’água para manter resfriados os recipientes expostos ao fogo.

Procedimentos de Combate ao Fogo:

Remover as pessoas não autorizadas. Utilizar equipamento de proteção respiratória autônomo, com pressão positiva e vestimenta de proteção. Em incêndios, há a possibilidade de haver liberação de cloreto de hidrogênio (gás).

Riscos de Fogo e Explosão:

Este produto não é inflamável e nem explosivo sob condições normais de uso. Sob altas temperaturas, este produto pode decompor-se liberando ácido clorídrico e cloreto de hidrogênio (gás).



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

5/11

Vapores emanados podem causar irritação aos olhos e às narinas. Na forma líquida é corrosivo aos tecidos da pele. Este produto ataca a maioria dos metais, podendo resultar na evolução do gás hidrogênio e sua conseqüente ignição.

Sensibilidade à Impacto Mecânico:

Não sensível

Sensibilidade à Descarga Estática:

Não sensível.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO:

O atendimento de vazamentos só deve ser efetuado por pessoal treinado em manuseio de ácido clorídrico.

6.1 – Precauções com as Pessoas:

Remover do local o pessoal não envolvido no atendimento à emergência. Manter o pessoal, que está sem proteção respiratória, em local seguro, numa posição contrária à direção do vento.

6.2 – Proteções Individuais para Atendimento de Vazamento

6.2.1 – Respiratórias:

Usar proteção respiratória adequada quando houver possibilidade de contaminação do ar por produtos tóxicos.

Se houver liberação do gás cloreto de hidrogênio, usar máscara facial com filtro para gases ácidos, conforme indicações do fabricante do equipamento.

Observação Importante: Se sentir odor de cloreto de hidrogênio com esta máscara, é sinal de que o filtro está saturado e há necessidade de usar sistema de usar sistema autônomo de proteção respiratória.

6.2.2 – Olhos/ Face:

Usar óculos de segurança. Usar proteção facial total (sobre os óculos) quando houver riscos de respingo de produto.

6.2.3. – Pele:

Usar luvas quimicamente resistentes, tais como borracha, neoprene ou PVC. Usar vestimentas de proteção para minimizar o contato com a pele. Onde houver possibilidade de contato ou de respingo do produto, usar macacão de proteção total com botas (material quimicamente resistente ao ácido clorídrico e seu gás).

Chuveiro de Emergência e lava-olhos:

É indispensável à existência destes dispositivos nas áreas de manuseio de ácido clorídrico.



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

6/11

Observação Importante: Manter esses equipamentos sempre testados e em condições de uso. Assegurar que sejam alimentados por água fresca e potável.

6.3 – Precauções com Meio Ambiente:

Em caso de vazamento, isolar a área atingida e conter o líquido em diques com terra ou areia, evitando descargas em córregos, esgotos, bueiro ou cursos d'água. **NUNCA DESCARTAR O VAZAMENTO DO LÍQUIDO PARA O ESGOTO.** Sempre tentar sanar ou controlar a emissão do cloreto de hidrogênio gasoso emanado para atmosfera. Atuar na origem do vazamento. Grandes vazamentos do cloreto de hidrogênio gasoso requerem análise ambiental da situação e até evacuações de comunidades vizinhas. Os vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, Corpo de Bombeiros.

OBS: Quando o vazamento de Cloreto de Hidrogênio, a emissão do gás pode ser atenuada através de uma cortina d'água.

6.4 – Procedimentos Especiais:

Pequenos vazamentos podem ser absorvidos e neutralizados com carbonato de sódio. O resíduo resultante deve ser colocado em recipiente fechado, etiquetado e armazenado em lugar aberto e seguro, enquanto se aguarda a sua disposição apropriada.

Para grandes vazamentos, conter o líquido em diques e bombear para recipientes apropriados ou para um "sistema pulmão de estocagem". Descartar quaisquer resíduos conforme recomendação dos órgãos ambientais.

Observação Importante: Se a opção de neutralização for pelo uso de solução de soda cáustica, diluir antes com água o ácido clorídrico proveniente do vazamento. Encaminhar o resíduo final para recipientes apropriados. Também se pode utilizar cal hidratada como neutralizante.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:

7.1 – Manuseio:

Usar Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado.(capítulo 6 desta FISPQ)

Evitar inspirar o vapor do produto. Manusear o produto com ventilação local adequada.

Usar proteções respiratórias adequadas onde houver risco potencial de exposição, acima dos limites estabelecidos. Evitar contato direto com o produto. Manter os recipientes fechados, quando não estiverem sendo utilizados. Abrir os recipientes, cuidadosamente, evitando a saída de jatos do produto. Manter o



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

7/11

produto longe de fontes de ignição, pois pode haver a formação de gás tóxico, corrosivo e explosivo. Descontaminar Equipamento de Proteção Individual, depois de finalizados os trabalhos com o produto.

7.2 Armazenagem:

Manter os recipientes de ácido clorídrico fechado e etiquetado adequadamente.

A armazenagem deve ser feita em área com dique, ventilada e longe de materiais incompatíveis, ou de fontes de calor. Os tanques de armazenagem devem ser confeccionados em materiais compatíveis com o produto, ou revestidos com estes materiais. Usar sistema para abatimento dos fumos ácidos (cloreto de hidrogênio gás) liberados pelos respiros dos tanques de estocagem.

7.3 – Misturas Perigosas:

Não permitir contato direto do ácido clorídrico, ou cloreto de hidrogênio (gás) com os compostos citados no item 7. Não adicionar água diretamente ao ácido clorídrico. O produto pode ser adicionado à água com agitação, promovendo-se sua diluição. Evitar a mistura do ácido clorídrico com produtos alcalinos como o hidróxido de sódio (soda cáustica), ou metais alcalinos, devido à possibilidade de reação violenta.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

O atendimento de vazamento só deve ser efetuado por pessoal treinado em manuseio de ácido clorídrico.

Ventilação: trabalhe em áreas bem ventiladas. Use bons controles de engenharia. Use ventilação, local exautora, onde possam ser gerados borrfios, névoas, gás, vapores ou fumos.

8.1 – Medidas de Controle de Exposição:

- O ambiente de manuseio de ácido clorídrico deve ser ventilado, com sistema de exaustão local nos pontos onde pode haver alguma emissão de vapor ou gases tóxicos acima dos limites de exposição.

8.2 – Medidas de Controle de Proteção Individual:

Respiratório: use um respirador apropriado e aprovado, seguindo as instruções do fabricante, onde possam ser gerados gases, vapores, fumos, borrfios e névoas.

Olhos: protetores faciais ou óculos ampla-visão com ventilação indireta devem ser usados;

Luvas: devem ser usadas luvas impermeáveis. Tem sido sugerida de PVC.

Outras roupas e equipamentos: roupa e calçados impermeáveis.

Chuveiros de Emergência e lava-olhos devem estar próximos dos locais de trabalho.



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

8/11

9. PROPRIEDADES FÍSICAS – QUÍMICAS:

| | |
|---|--|
| Estado Físico | Líquido (solução aquosa) |
| Aparência e Odor | Líquido fumegante claro, ligeiramente amarelado, de odor pungente e irritante. |
| Percepção do Odor no Ar | Não disponível |
| Coeficiente de Partição Octanol/ Água | Não disponível |
| Compostos Orgânicos Voláteis (em peso): | Não disponível |
| Densidade | 1,15 g /m ³ (solução com 30% de HCL, em peso a 20° C). |
| Densidade do gás (ar = 1) | 1,3 a 20°C |
| Peso Específico (água = 1) | 1,15 (30% em peso de HCL, a 20° C). |
| pH | 2 (solução a 0,2% de HCL em peso). |
| Ponto de Congelamento: | -20°C (solução a 30% de HCL em peso). |
| Ponto de Ebulição: | 110°C (solução a 30% de HCL em peso). |
| Ponto de Fusão: | Não disponível |
| Pressão de Vapor | 11 mm Hg (solução com 30% de HCL em peso, a 20° C). |
| Solubilidade em Água (% em peso) | Completa |
| Temperatura de Decomposição Térmica | Não Disponível |
| Taxa de Evaporação | Não Disponível |
| Voláteis (% peso) | Não Aplicável |
| Outras: | O cloreto de hidrogênio é completamente miscível com a água formando um azeótropo com ponto de ebulição a 108,58°C, a 1 atm, contendo 20,22% de HCL. |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE:

10.1 – Estabilidade Química:

Produto estável.

10.2 – Incompatibilidade (Reações Químicas Perigosas – Evitar Contato):



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

9/11

- Calor
- Metais
- Álcalis

10.3 – Produtos de Decomposição Perigosa:

- Reage com metais, promovendo a evolução de gás hidrogênio que, em contato com o ar, pode resultar em fogo e explosão, se houver ignição.
- Pode haver liberação de gás cloro, quando misturado com oxidantes fortes (ex: Hipoclorito de sódio).

10.4 - Reações de Polimerização Perigosas:

Não ocorrem

10.5 – Comentários:

- Evitar contato com metais alcalinos ou outros metais ativos, ou com seus compostos, ou suas ligas.
- Não adicionar água diretamente ao produto. O ácido clorídrico pode ser diluído adicionando-o à água, sob agitação.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

11.1 – Cloreto de Hidrogênio – CAS - 7647-01-0

- LD50 ⁽¹⁾ - Oral Agudo: Coelho 900mg/kg
- LC50 ⁽²⁾ – Inalação Agudo: Rato (1 hora) 3124 ppm

A toxicidade do ácido clorídrico é maior, quanto maior for a sua concentração.

Abreviações Usadas neste Item:

- (1) LD50 (Lethal Dose – 50%) = Dose letal a 50% da população testada.
- (2) LC50 (Lethal Concentration – 50%) = Concentração letal a 50% da população exposta ao produto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

12.1 - Cloreto de Hidrogênio – CAS - 7647-01-0

12.1.1 – Dados Ecotoxicológicos Aquáticos:

PEIXES

- LC 50 ⁽¹⁾ (96 Horas): Mosquito Fish=> “Heterandria formosa” 282 mg/l
- LC 100 ⁽²⁾ (24 horas): Truta => Truta 10 mg/l.

INVERTEBRADOS



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

10/11

- LC 50 (48 horas): Star Fish=> Estrela do mar 100 – 330 mg/l.
- LC 50 (48 horas): Shrimp=> Camarão 100 – 330 mg/l.
- LC 50 (48 horas): Shore Crab=> “Shore Crab” 240 mg/l.

ANFÍBIOS

Não há dados disponíveis.

PLANTAS

Não há dados disponíveis.

12.1.2 – Dados Ecotoxicológicos Terrestres

ANIMAIS

Não há dados disponíveis.

12.1.3 – Dados Ambientais

BIÓTICO

Sem dados disponíveis.

ABIÓTICO

Dissocia-se em água.

12.1.4 - Comentários:

Pode ser severamente tóxico à vida aquática através da redução total do pH aquoso. Tipicamente, a maioria das espécies aquáticas não toleram pH abaixo de 5,5 em qualquer período. A redução do pH aquoso também pode causar a liberação de metais, como alumínio, que poderão também contribuir para a toxicidade exposta. Pode se dissociar na água, resistindo à neutralização de carbonatos presentes naturalmente em alguns agentes aquáticos. Grandes vazamentos de ácido clorídrico podem levar a uma persistente redução do pH em um sistema com baixa fonte de carbonato e outros compostos neutralizadores de ocorrência natural. Deve-se prevenir qualquer derrame acidental do produto em ambientes terrestres ou aquáticos.

12.1.5 – Abreviações e outros termos Usados neste Item:

- (1) LC50 (Lethal Concentration – 50%) = Concentração letal a 50% da população exposta ao produto.
- (2) LC100 (Lethal Concentration – 100%) = Concentração letal a 100% da população exposta ao produto.

13. CONSIDERAÇÃO SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

NUNCA DESCARTAR EM ESGOTOS, CÓRREGOS OU NO MEIO AMBIENTE.

Quando necessário, o ácido clorídrico pode ser neutralizado com carbonato de sódio ou outro álcali.



Nada Melhor!

NOME DO PRODUTO: DIMINUIDOR DE pH

DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 26/05/2017

11/11

O descarte do produto, proveniente de neutralização, deve ser feito de acordo com a regulamentação aplicável (federal, estadual ou municipal).

Vazamentos e Derramamentos: Em caso de derrames deve-se procurar conter o fluxo com terra, evitando sua penetração em cursos d'água e/ou efluentes. Se a extensão do derrame não for grande, pode-se jogar outro material absorvente no ácido retido, neutralizando-o com calcário ou cal comum. Quando da ocorrência de derrame ou produção intensa de vapores é recomendável o afastamento de pessoas.

Descarte e Armazenamento: Ações de limpeza devem ser cuidadosamente planejadas e executadas. Embarques, armazenamentos e/ou descarte de resíduos são regulamentados e as ações para manusear materiais derramados ou vazamentos devem cumprir regras aplicáveis. Se houver dúvidas, os órgãos apropriados devem ser controlados, para assegurar que sejam executadas as ações corretivas.

14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE:

Produto não classificado como perigoso para transporte.

15. REGULAMENTAÇÕES:

Produto registrado na ANVISA/MS sob o nº 3.2108.0024.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES:

As informações contidas nesta FISPQ correspondem ao estado atual dos nossos conhecimentos e da experiência com o produto. A este documento, aplica-se precaução apropriada no manuseio do material por pessoas treinadas. Em caso de combinação ou de misturas, assegurar-se de que nenhum perigo possa aparecer. 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 da proteção da saúde humana e do ambiente.

Bibliografia:

MSDS- MATERIAL SAFETY DATA SHEET DA OCCIDENTAL CHEMICAL CORPORATION
MANUAIS DA ABICLOR (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ÁLCALIS E CLORO DERIVADOS)

NR 15 – NORMAS REGULAMENTADORA N. 05 (ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES).

ABNT – COLETÂNEA DE NORMAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSO