Arch é subsidiária da Lonza
e continua a operar como
Arch Química Brasil Ltda.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

HTH REDUTOR DE PH LINHA PROFISSIONAL

Versão 1.1 Data de elaboração: (31/03/2015) Data de revisão: (02/07/2018)

1. Identificação do produto e da empresa

1.1 Identificador de produto

Nome do Produto: HTH Redutor de pH LINHA PROFISSIONAL.

Código da FISPQ: 00013.

1.2 **Principais usos recomendados**: utilizado para reduzir o valor de pH na água de piscinas.

1.3 **Fornecedor**: **ARCH QUÍMICA BRASIL LTDA.**
Avenida Brasília, 1500, Salto/SP, 13.327-901
Telefone: 11 4028 8000
Fax: 11 4028 8091

1.4 **Telefone de emergência**: 11 4028 8000

2. Identificação de perigos

2.1 **Perigos mais importantes**: o produto pode ser nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

2.2 **Efeitos do produto**:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto provoca queimadura severa à pele e lesões oculares graves.

Efeitos Ambientais: não são conhecidos efeitos ambientais relacionados ao produto.

Perigos físicos e químicos: não há perigos conhecidos.

2.3 **Principais Sintomas:** a ingestão ao produto pode causar queimação da boca, garganta e trato gastrointestinal, dores abdominais, náusea, vômito, diarreia e ulcerações. A exposição aos vapores pode causar irritação das vias aéreas. Em contato com a pele ou com os olhos pode causar irritação, vermelhidão, inchaço, erupções e queimaduras.

2.4 **Classificação de perigo do produto:**

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.

Toxicidade aguda – Dérmica: Classificação impossível.

Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

Corrosão/irritação à pele: Categoria 1.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Classificação impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Não classificado.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única repetida: Não classificado.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível.

2.5 Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de Advertência	**Perigo**



Frases de perigo:

H314 – Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos.
H318 – Provoca lesões oculares graves.

Frases de precaução:

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P305 + P351 + P 338 – 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.
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;

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Natureza Química: Este produto é uma mistura.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Ácido clorídrico	7647-01-0	10%	HCl	Ácido Muriático	Corrosão/irritação à pele: Categoria 1. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.
Ácido sulfúrico	7664-93-9	10%	H2SO4	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5. Corrosão/irritação à pele: Categoria 1. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

4. Medidas de Primeiros Socorros

Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

Notas para o médico: não há antídoto específico. Em caso de ingestão, não realizar procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato com os olhos ou a pele, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação especializada.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção apropriados: pó químico seco ou dióxido de carbono.

Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

Perigos específicos da combustão do produto químico: em decomposição térmica pode gerar cianeto de hidrogênio, sulfeto de hidrogênio, dióxido de enxofre e clorometiletes

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não se aplica por se tratar de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

Métodos para limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. Manuseio e Armazenamento

7.1 Manuseio:

Medidas técnicas: o produto HTH Redutor de pH LINHA PROFISSIONAL é mais concentrado, ajusta os parâmetros da água com maior eficiência, proporcionando uma piscina com água agradável para uso, pois não deixa os olhos vermelhos, a pele ou cabelos ressecados. Antes de utilizar o produto, consulte o rótulo. Produto indicado para piscinas de fibra, vinil e azulejo. Consulte o rótulo antes de utilizar. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

7.2 Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

7.3 Armazenamento:

Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: exposição direta a luz solar.

Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor, contato de ácidos ou bases.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: recipientes de polietileno.

Inadequados: recipientes metálicos.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

8.1 Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

8.2 Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Ácido Muriático	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2013
	7 mg/m³	REL-TWA	Irritante ao nariz, garganta e laringe; tosse, queimaduras na pele e olho	NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ácido sulfúrico	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2013
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Horário da coleta	Referências
Ácido Muriático	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2013
Ácido sulfúrico	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2013

8.3 Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas impermeáveis de borracha.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar roupas e botas impermeáveis.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. Propriedades Físicas e Químicas

Estado físico: líquido.
Cor: amarelo.
Odor: característico.

pH: < 1.
Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
Ponto de fulgor: não disponível.
Inflamabilidade: não disponível.
Taxa de evaporação: não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
Pressão de vapor: não disponível.
Densidade de vapor: não disponível.
Densidade: 1,16 g/cm³.
Solubilidade/Miscibilidade: solúvel em água.
Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
Temperatura de auto-ignição: não disponível.
Temperatura de decomposição: não disponível.
Viscosidade: não disponível.
Corrosividade: não disponível.
Tensão superficial: não disponível.

10. Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

Possibilidade de reações perigosas: contato com metais gerará hidrogênio.

Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.

Materiais ou substâncias incompatíveis: evitar contato com bases fortes, oxidantes fortes, anídricos acéticos, aminas, ácidos sulfúricos e perclóricos.

Produtos perigosos de decomposição: em decomposição térmica pode gerar cianeto de hidrogênio, sulfeto de hidrogênio, dióxido de enxofre e clorometiletes

11. Informações Toxicológicas

11.1 Toxicidade aguda:

Ácido Muriático:
DL_{50} Oral (coelhos): não disponível.
DL_{50} Dérmica (coelhos): não disponível.
CL_{50} Inalação (ratos) (1h): 2124 ppm.

Ácido sulfúrico:
DL_{50} Oral (ratos): 2140 mg/kg
DL_{50} Dérmica (ratos): não disponível.
CL_{50} Inalação (ratos): 510 mg/m³.

11.2 Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto é corrosivo à pele.

Irritabilidade ocular: causa queimaduras aos olhos.

Sensibilização à pele: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

11.3 Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: a ingestão ao produto pode causar queimação da boca, garganta e trato gastrointestinal, dores abdominais, náusea, vômito, diarreia e ulcerações. A exposição aos vapores pode causar irritação das vias aéreas. Em contato com a pele ou com os olhos pode causar irritação, vermelhidão, inchaço, erupções e queimaduras.

12. Informações Ecológicas

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

Ecotoxicidade:

Ácido sulfúrico:
CL_{50} para peixes (L. macrochirus): 29 mg/L/96h

Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

Bioacumulação: não há dados disponíveis.

13. Considerações sobre Destinação Final

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: o produto com validade vencida deverá ser descartado de forma apropriada.

Restos de produtos: sobras do produto não devem ser indevidamente descartadas após o seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: não reutilizar as embalagens vazias; não queime nem enterre as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. Informações sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 do Ministério dos Transportes

Número ONU: 1760
Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.** (Solução de ácidos clorídrico e sulfúrico)
Classe de risco: 8
Número de risco: 80
Grupo de embalagem: II

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

UN number: 1760
Name and description: **CORROSIVE LIQUID, N.O.S**
Class risk: 8
Packing group: II

15. Informações sobre Regulamentações

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução nº 5232, 14 de dezembro de 2016 - ANTT
IMDG CODE

16. Outras Informações

"As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
BCF – Fator de bioacumulação
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
CL_{50} – Concentração letal 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
Koc – Coeficiente de partição normalizado pelo carbono orgânico
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta risco.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em 31 de março de 2015.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 31 de março de 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 31 de março de 2015.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 31 de março de 2015.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 31 de março de 2015.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.