

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

### HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

#### SEÇÃO 01. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

##### Identificação do produto e da empresa:

##### Identificador de produto:

Nome do Produto: HTH CLORO GRANULADO.

Código da FISPQ (EHS Number/Realsub): 25931.

**Principais usos recomendados:** Desinfetante de água para piscinas.

##### Fornecedor:

**ARCH QUÍMICA BRASIL LTDA.**

Avenida Brasília, 1500, Salto/SP, 13.327-901

Telefone: 11 4028 8000

Fax: 11 4028 8091

##### Telefone de emergência:

11 4028 8000 (Arch Química)

0800-0148110 (CEATOX)

0800 118 270 (PRO-QUÍMICA)

#### SEÇÃO 02. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

##### 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: Categoria 4.

Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 3.

Corrosão/irritação à pele: Categoria 1.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Sólidos oxidantes: Categoria 3.

**HTH CLORO GRANULADO**

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

**Elementos apropriados da rotulagem:**

<b>Pictograma</b>				
<b>Palavra de advertência</b>	Perigo			

**Frases de perigo:**

H272 – Pode agravar um incêndio, comburente.  
 H302 – Nocivo se ingerido.  
 H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.  
 H331 – Tóxico se inalado.  
 H314 – Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos.  
 H318 – Provoca lesões oculares graves.  
 H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.

**Frases de precaução:**

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
 P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
 P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.  
 P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.  
 P391 – Recolha o material derramado.  
 P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

**SEÇÃO 3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES**

**Natureza Química:** Este produto é uma substância.

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome Químico	Concentração	CAS
Hipoclorito de Cálcio	60 – 80%	7778-54-3

**SEÇÃO 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.

## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

**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 enxágue 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 recente, procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica, poderão ser realizados. 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 ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### SEÇÃO 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

**Meios de extinção apropriados:** Somente água.

**Meio de extinção não recomendados:** Não use extintores de pó seco contendo compostos de amônia.

**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. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

**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 aquecimento pode gerar gás cloro e vapores irritantes.

### SEÇÃO 6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Proteção pessoal em casos de emergência:** No caso de grandes vazamentos (acima de 50 kg) ou quando houver a possibilidade de formação de poeiras ou gases de decomposição, é necessário o uso de um respirador facial com pressão positiva ou equipamento autônomo de respiração, luvas resistentes a produtos químicas, macacão e botas. No caso de incêndio, estes equipamentos devem ser utilizados em adição aos equipamentos de combate a incêndios.

**Procedimento para gerenciamento de derramamentos:**

**Liberação para a atmosfera:** Vapores/Poeiras podem ser suprimidos com o uso de neblina d'água. Toda água utilizada para supressão de vapores/poeiras, descontaminação ou supressão de incêndio pode estar contaminada e deve ser

## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

---

restringida antes do tratamento/descarte.

**Derramamento em água:** Este produto é mais denso que a água. Este material é solúvel em água. Monitore toda a água de saída para verificar os níveis de cloro disponível e pH. Informe as autoridades ambientais locais em relação a qualquer derramamento em água.

**Derramamento em terra:** PERIGO. Todo derramamento deste produto deve ser tratado como resíduo contaminado. Este produto é oxidante. O derramamento deste produto pode iniciar uma reação química e provocar a ignição de qualquer material combustível que possa estar presente, resultando em fogo. No caso de derramamento, separe todo o produto derramado de sujeira e outros materiais. Utilizando uma pá limpa, colete todo o produto derramado em bolsas plásticas e aloque estas bolsas plásticas em um recipiente limpo e seco para descarte, devidamente rotulado. Recipientes de descarte feitos de plástico ou metais são aconselháveis. Não feche hermeticamente o recipiente de descarte. Mantenha os recipientes de descarte com o produto derramado em uma área externa isolada. Coloque todo o material de embalagem danificado em um recipiente de descarte com água para garantir a descontaminação (remover resíduos do produto) antes do descarte. Coloque todo o material de embalagem não danificado em um recipiente limpo e seco devidamente identificado.

**Informações adicionais referentes a derramamentos:** Concentrações perigosas no ar podem ser encontradas no local onde ocorreu o derramamento. Remova todas as fontes de ignição da área. Contenha a fonte do derramamento o quanto antes e notifique o pessoal adequado. Descarte os resíduos do derramamento de acordo com as regulamentações adequadas.

### SEÇÃO 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

**Manuseio:** Evite a inalação de poeiras ou gases. Não ingerir. Evite contato com olhos, pele e roupa. Em caso de contato com pele e olhos, lave com água. Remova as roupas contaminadas e lave-as antes de reutilizá-las.

**Armazenamento:** Mantenha o produto fechado nas embalagens originais. Armazene o produto em uma área fresca, seca e bem ventilada. Armazene longe de produtos combustíveis ou inflamáveis. Mantenha a embalagem do produto limpa e livre de contaminação, incluindo, dentre outros, outros produtos para tratamento de água de piscina, ácidos, materiais orgânicos (incluindo urina e fezes de animais), compostos de nitrogênio, pó seco para extinção de incêndio (contem mono amônia fosfato), oxidantes, todos os líquidos corrosivos, materiais combustíveis ou inflamáveis, etc.

Não armazene o produto em locais em que a temperatura possa ultrapassar os 35°C. O armazenamento em temperaturas superiores a esta pode resultar em decomposição do produto.

### SEÇÃO 8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PARAMETROS INDIVIDUAIS

---

**Ventilação:** Ventilação de exaustão local ou outros controles de engenharia são normalmente requeridos para o manuseio ou utilização deste produto, para manter a exposição atmosférica a este produto abaixo dos limites de exposição ou outros fatores de segurança.

**HTH CLORO GRANULADO**

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

**Equipamento de proteção para o uso rotineiro deste produto:**

**Proteção respiratória:** Nos casos em que houver a possibilidade de os níveis atmosféricos do produto ultrapassar os limites de exposição, utilizar proteção respiratória com Certificado de Aprovação para atender Norma Regulamentadora do MTE.

**Proteção para mãos:** luvas impermeáveis para evitar o contato com a pele.

**Proteção ocular:** Utilize óculos de segurança contra produtos químicos (googles).

**Proteção para a pele e corpo:** Avental.

**Parâmetros para controle de exposição:**

Substância	Valor	Parâmetro de controle	Referencia
Hipoclorito de cálcio		2,3 mg/m <sup>3</sup>	NR-15 (48 horas semanais)
Hipoclorito de cálcio	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	ARCH
Hipoclorito de cálcio	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
Hipoclorito de cálcio	STEL	2,9 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

**SEÇÃO 9 – PROPRIEDADES FÍSICO QUÍMICAS**

Teor de cloro ativo: 65%

Estado físico: sólido.

Forma: grânulos.

Cor: branco ou branco acinzentado

Odor: característico de cloro.

pH: 10,5 – 11,5.

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: 0,70 - 0,85 g/cm<sup>3</sup>.

Solubilidade/Miscibilidade em água: 18% a 25 °C.

Coefficiente 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.

**SEÇÃO 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Estabilidade química:** se decompõe em temperaturas acima de 170 °C. O 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:** não há reações perigosas conhecidas.

## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

**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 ácidos, materiais orgânicos, compostos nitrogenados, extintores de incêndio de pó químico (que contenham fosfato de amônia), oxidantes, todos os líquidos corrosivos, materiais combustíveis ou inflamáveis.

**Produtos perigosos de decomposição:** em aquecimento pode gerar gás cloro e vapores irritantes.

### SEÇÃO 11 – INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

#### 11.1 Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 850 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica (ratos): > 2 000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> Inalação (ratos) (4h): 0,51 mg/L.

Irritação cutânea: a substância foi aplicada na pele de coelhos por 24 horas que resultou em corrosão e reverteu-se após 21 dias.

Irritação Dérmica: O contato da substância com os olhos de coelhos durante 50 segundos e enxágue causou perda superficial do epitélio da conjuntiva e córnea, mas em um dia os olhos normalizaram. O contato prolongado com o sólido ou soluções causará danos severos e possivelmente irreversíveis aos olhos como ulceração da córnea e até perda da visão.

#### 11.2 Toxicidade Crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

**Hipoclorito de cálcio 65%:** Em teste Ames *Salmonella typhimurium* obteve resultado negativo para as cepas TA98, TA97, RA102, TA1537 e TA1538. Resultados positivos foram encontrados com o uso de ativador metabólico nas cepas TA100 e TA102.

Carcinogenicidade:

**Hipoclorito de cálcio 65%:** camundongos e ratos foram expostos ao gás da substância e ao final do teste não foi encontrado efeitos carcinogênicos. O mesmo resultado foi obtido quando os animais foram expostos à substância por via oral.

Toxicidade à reprodução:

**Hipoclorito de cálcio 65%:** em estudo, a substância foi administrada a roedores através da água. Ao final do teste, concluiu-se que não houve influência na fertilidade e não causou efeitos tóxicos ao desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

**Hipoclorito de cálcio 65%:** não possui órgão-alvo, pois é corrosivo.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida:

**Hipoclorito de cálcio 65%:** não possui órgão-alvo, pois é corrosivo.

## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: a ingestão do produto causa queimaduras no local de contato como boca e garganta além de náusea, tosse, vômito, dor abdominal e diarreia. Em contato direto com os olhos causa ardor, blefaroespasma, vermelhidão e inchaço. O contato prolongado pode agravar a corrosão e causar ulceração e perda da visão. Em contato com a pele pode causar vermelhidão, ardor e queimaduras.

### SEÇÃO 12 – INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes (Bluegill): CL<sub>50</sub> (96h): 0,088 mg/L.

Toxicidade para peixes (Rainbow trout): CL<sub>50</sub> (96h): 0,16 mg/L.

Toxicidade para microcrustáceos (Daphnia magna): CE<sub>50</sub> (48h): 0,11 mg/L.

Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

Bioacumulação: não há dados disponíveis.

### SEÇÃO 13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### **Métodos recomendados para destinação final:**

Cuidados devem ser tomados para evitar contaminações ambientais decorrentes do uso do material. O usuário tem a responsabilidade de dispor o material não utilizado, resíduos e recipientes em conformidade com todas as legislações local, estaduais e federais relevantes e regulamentos a respeito do tratamento, armazenamento e eliminação de resíduos perigosos e não perigosos.

**Produto:** Todos os vazamentos em terra devem ser tratados como contaminados. O produto contaminado pode iniciar uma reação química capaz de incendiar materiais combustíveis próximos, resultando em incêndio de grande intensidade. No caso de derramamento, separe todo o produto de embalagens, destroços e outros materiais. Use utensílios limpos e secos, adequadamente identificados, para colocar o material recolhido em sacos plásticos e colocá-los em contentores secos e limpos. Não vede hermeticamente estes contentores. Remova-os imediatamente para uma área externa isolada. Lave todas as embalagens danificadas em água para descontaminação. Entre em contato com a Arch para procedimentos de descontaminação. Nunca descartar o hipoclorito de cálcio em esgotos, córregos ou no meio ambiente. O descarte deve ser feito de acordo com a regulamentação aplicável (federal, estadual ou municipal). O produto é solúvel em água. Lave todas as embalagens danificadas em água para descontaminação. Lavar a área atingida pelo vazamento, com água, apenas se for possível coletar a água em recipientes apropriados.

**Restos de produtos:** Resíduos deste produto são classificados como classe I, conforme NBR 10.004. Portanto, a disposição deste material deve ser realizada por empresas especializadas em tratamento de resíduos perigosos.

**Embalagem usada:** As embalagens devem ser lavadas e enviadas para reciclagem. Toda água utilizada deve ser tratada antes de ser disposta.

### SEÇÃO 14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

### Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT N° 5232, de 14 de dezembro de 2016 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 2880

Nome apropriado para embarque: **HIPOCLORITO DE CÁLCIO, HIDRATADO**

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

Número ONU: 2880

Nome apropriado para embarque: **HIPOCLORITO DE CÁLCIO, HIDRATADO**

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

Poluente marinho: Sim

TRANSPORTE AEREO: IATA

Número ONU: 2880

Nome apropriado para embarque: **HIPOCLORITO DE CÁLCIO, HIDRATADO**

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

### **SEÇÃO 15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

#### Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução ANTT N° 5232, de 14 de dezembro de 2016 do Ministério dos Transportes.

IMDG CODE

### **SEÇÃO 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.

#### **Bibliografia:**

THE CHEMICAL DATABASE. Disponible en: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acceso en 14 de agosto de 2015.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponible en: <http://www.inchem.org/>. Acceso en 14 de agosto de 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponible en: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acceso en 14 de agosto de 2015.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International



## HTH CLORO GRANULADO

Versão 5.3

Data de Elaboração: 27/01/2015

Data de revisão: 02/07/2018

---

Chemical Safety Cards. Disponible en: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acceso en 14 de agosto de 2015.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponible en: <http://www.osha.gov/>. Acceso en 14 de agosto de 2015.