

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

<b>Nome do Produto:</b>	<b>HCL Penta 5 Funções®</b>
<b>Aplicação:</b>	Desinfetante para piscinas
<b>Sinônimos:</b>	Ácido Tricloroisocianúrico; Tricloro S Triazinatriona ; TCCA; Tricloro; Composto Clorado Anidro.
<b>Família Química:</b>	Cloroisocianuratos.
<b>Nome da Empresa:</b>	Hidroall do Brasil Ltda
<b>Endereço:</b>	Rod. Visconde de Porto Seguro, 2760 – Vila Pagano Valinhos –SP Cep 13278-327
<b>Telefone:</b>	(19) 3871-9500
<b>Fax:</b>	(19) 3871-9507
<b>Tel. de Emergência:</b>	(19) 3871-9503 / (19) 3871-9533
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:hidroall@hidroall.com.br">hidroall@hidroall.com.br</a>

### 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

<b>Nome Químico:</b>	Ácido Tricloroisocianúrico
<b>Ingrediente Ativo:</b>	Ácido Tricloroisocianúrico – 94%
<b>Aditivos Funcionais</b>	6%
<b>Número CAS:</b>	87-90-1

### 3. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

✓ **Efeitos do produto a saúde humana:**

Nocivo se inalado ou ingerido. Nocivo se exposto aos olhos e pele. Corrosivo a todos os tecidos.

✓ **Classificação dos riscos:**

Oxidante, corrosivo, risco aos olhos e pele, tóxico ao pulmão, altamente tóxico se inalado.

✓ **Expressões R:**

R8 – Pode gerar fogo se entrar em contato com materiais combustíveis.

R22 – Nocivo se ingerido.

R31 – Em contato com ácidos, libera gás tóxico.

R36/37 – Irritante aos olhos e sistema respiratório.

✓ **Expressões S:**

S8 – Mantenha a embalagem seca.

S26 – Em caso de contato com os olhos, enxaguar imediatamente com água abundante e procurar ajuda médica.

S41 – Em caso de fogo e/ou explosão, não respire os gases liberados.

✓ **Símbolos:**

Xn (Nocivo), O (Oxidante)

✓ **Formas de exposição:**

Inalação, contato com pele e olhos, ingestão

### **SINAIS, SINTOMAS E EFEITOS DA EXPOSIÇÃO**

✓ **Inalação:**

A inalação deste material pode causar irritação do nariz, boca, garganta e pulmões. Pode acarretar também queimaduras no trato respiratório com a produção de edema pulmonar, que pode resultar em respiração ofegante, dor no peito e danos às funções pulmonares. A inalação de elevadas concentrações pode resultar em danos permanentes aos pulmões. Exposições crônicas por inalação podem causar prejuízos às funções pulmonares e danos permanentes aos pulmões.

✓ **Pele:**

A exposição da pele pode causar fortes irritações e/ou queimaduras caracterizadas por vermelhidão, inchaço e ferimentos. Exposições prolongadas podem gerar danos permanentes. Exposições repetitivas podem causar destruição dos tecidos devido à natureza corrosiva do produto.

✓ **Olhos:**

Fortes irritações e/ou queimaduras podem ocorrer após a exposição dos olhos. O contato pode acarretar danos à visão e à córnea.

✓ **Ingestão:**

Podem ocorrer irritações e/ou queimaduras no trato gastrointestinal, incluindo estômago e intestino, caracterizadas por náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais, hemorragias, e/ou ulceração dos tecidos. A ingestão causa sérios danos ao trato gastrointestinal com possibilidade de acarretar perfurações. A ingestão crônica de quantidades significativas deste produto é improvável devido à sua ação altamente corrosiva.

✓ **Condições médicas agravadas pela exposição:**

Asma, doenças respiratórias e cardiovasculares.

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

✓ **Inalação:**

Caso o indivíduo apresente náuseas, dores de cabeça ou vertigens, este deve parar de trabalhar imediatamente e se deslocar para área com ar fresco, até que os sintomas desapareçam. Se estiver difícil respirar, administrar oxigênio, mantendo a pessoa aquecida e sob repouso. Chame um médico. Caso a inalação de vapores leve à perda de consciência por parte da pessoa, esta deve ser removida imediatamente para área ventilada. Chame um médico imediatamente. Se a respiração parar, deve-se realizar respiração artificial imediatamente. Em todos os casos, garanta ventilação adequada e forneça proteção respiratória antes que a pessoa retorne ao trabalho.

✓ **Contato com a pele:**

Lave imediatamente com água abundante por no mínimo 15 minutos. Chame um médico. Caso as roupas tenham entrado em contato com o produto, estas devem ser removidas imediatamente e lavadas antes de serem reutilizadas.

✓ **Contato com os olhos:**

Lave imediatamente com água abundante por no mínimo 15 minutos, levantando ocasionalmente as pálpebras superiores e inferiores. Chame um médico imediatamente.

✓ **Ingestão:**

Beba imediatamente grandes quantidades de água. NÃO induza o vômito. Chame o médico imediatamente. NÃO coloque nada na boca da pessoa caso esta esteja inconsciente ou apresentando convulsões.

## **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

**Ponto de fulgor:**

Não Aplicável.

**Temperatura de Auto ignição:**

Não Aplicável.

**Limites de combustão sob condições normais de temperatura e pressão atmosférica(volume percentual em ar):**

Não Aplicável.

**Média de apagamento:**

Não Aplicável.

**Procedimento para combate ao fogo:**

Utilize água para esfriar as embalagens expostas ao fogo. Para pequenos incêndios, use spray de água ou névoa. Para grandes incêndios, utilize grandes quantidades de água ou fluxos de névoa. Pode ser necessária a inundação com grande quantidade de água antes que se alcance o extinção do fogo. Não use extintores químicos em pó que contenham amônia em sua composição.

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTOS**

**Precauções Especiais:**

Para pequenos derramamentos em áreas bem ventiladas, vestir a NIOSH aprovada meia face ou face total ajustando o respirador ou um purificador de ar equipado com cartuchos para cloro. Óculos de proteção podem ser usados quando se utiliza uma máscara meia face. Além da proteção à respiração, vestir macacão; usar luvas e calçados de proteção química e proteção para a cabeça.

No que diz respeito a grandes derramamentos, ou pequenos derramamentos de pó em áreas confinadas, utilizar uma máscara face total com cartuchos para cloro ou pressão positiva provida de respirador de ar. Adicionalmente, usar roupas de proteção, para evitar contato pessoal com este produto.

Situações de fogo necessitam da utilização de Aparato de Respiração Auto Suficiente (SCBA), roupas impermeáveis, calçados e luvas com resistência química.

**AVISO** – Caso este material se molhar ou se contaminar na embalagem, pode ocorrer formação do gás tricloreto de nitrogênio e existir a possibilidade de explosão.

**Procedimentos:**

Podem ser detectadas concentrações perigosas no ar em áreas com derramamento. Caso o material derramado ainda esteja em pó, não adicione água diretamente sobre o produto, pois pode ocorrer desprendimento de gás.

**Descontaminação do ar:**

Os vapores podem ser suprimidos através da utilização de névoa de água.

**Descontaminação da água:**

Este material é mais denso que a água. Este material é solúvel em água. Interrompa o fluxo de material nos cursos de água o quanto antes possível. Comece a monitorar o pH e as taxas de cloro imediatamente.

**Derramamento no solo:**

Não contamine o material derramado com qualquer composto orgânico, amônia, sais de amônia ou uréia. Limpe todo o derramamento com equipamento limpo e seco e coloque em uma embalagem seca e limpa.

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

**Recomendações para manuseio seguro:**

Evite contato com a pele, olhos e roupas. Caso haja contato com a pele ou olhos, lave com água.

**Requisitos dos Locais e Recipientes para armazenamento:**

Armazene em área limpa, seca e bem ventilada. Mantenha este material afastado de compostos incompatíveis. Não armazene a temperaturas superiores a 60°C / 140°F. O

produto apresenta uma vida útil indefinida. À temperatura ambiente, a perda de cloro disponível pode ser menor que 0,1% ao ano.

**Outras informações sobre condições de armazenamento:**

Evitar altas temperaturas

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

✓ **Medidas de controle de Engenharia:**

**Ventilação:**

Onde ocorre utilização industrial, use exaustor local para ventilação, com o objetivo de minimizar poeira e níveis de cloro.

**Valor máximo de exposição:**

Não há informação

✓ **Equipamento de proteção individual (EPI):**

**Proteção respiratória:**

Use a NIOSH/OSHA aprovada, máscara face total equipada com cartuchos para cloro (para proteção contra o gás cloro) e um pré filtro tipo pó/névoa caso seja produzida poeira.

**Proteção das mãos:**

Evite contato com a pele. Para manusear esta substância, deve-se utilizar luvas de neoprene. As luvas devem ser imediatamente removidas e trocadas caso exista qualquer indicação de degradação ou ruptura química. Lave e remova as luvas imediatamente após o uso. Lave as mãos com sabão e água.

**Proteção da pele e do corpo:**

Para uso industrial, use avental quimicamente resistente (neoprene) e roupas protetoras ou impermeáveis, para evitar contato com a pele e os olhos.

**Proteção dos olhos:**

Use óculos de proteção para evitar contato com os olhos; onde ocorrer uso industrial, óculos de proteção fechados lateralmente podem ser necessários.

**Precauções especiais:**

Lavadores de olhos e chuveiro de segurança devem ser disponibilizados. Não coma, beba ou fume até se lavar e trocar de roupas.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Estado físico:** Sólido apresentado em tabletes.

**Cor:** Branco

**Odor:** Característico de cloro

**Função:** Desinfetante para piscinas

**Solubilidade em água:** 1,2% a 25°C

**Temperatura de Decomposição:** 225°C (437°F).

**Limite de explosividade:** Não há informação

**Temperatura de Ebulição:** Não Aplicável.

**Densidade Específica:** >1 a 20°C

**Pressão de Vapor a 25°C:** Não Aplicável.

**Peso Molecular:** 232,5

**Ponto de Fusão:** Não aplicável

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Materiais a serem evitados:**

Hipoclorito de Cálcio, compostos orgânicos, agentes redutores, compostos contendo nitrogênio, outros oxidantes, ácidos, bases, óleos, graxas, serragem, extintores de incêndio em pó contendo compostos de amônia em sua composição.

**Estabilidade:**

Estável sob condições normais de armazenamento, transporte e/ou uso. Consulte Manuseio e Armazenamento, Seção VII, para condições específicas. Não embale em papel ou papelão. Evite temperaturas superiores a 225°C (437°F).

**Condições a evitar:**

Evite contato com pequenas quantidades de água. Este produto úmido pode produzir tricloreto de nitrogênio

**Produtos Perigosos da decomposição:**

Tricloreto de nitrogênio, cloro, óxidos nitrosos, cianetos, monóxido de carbono, dióxido de carbono.

## 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

✓ **Toxicidade Aguda:**

**Inalação LC 50** - Aproximadamente 0,68 mg/L (4 horas, rato - somente focinho), baseado em composto similar.

**Oral LD 50** - 490 mg/kg (rato).

**Cutânea LD 50** - > 2 g/kg (coelho).

**Irritação** - Causa queimaduras aos olhos e pele

✓ **Toxicidade a órgãos específicos**

Este produto é corrosivo a todos os tecidos e se inalado, pode causar irritação às membranas mucosas e trato respiratório. Não são conhecidos ou reportados os efeitos gerados por exposições repetitivas. Estudos toxicológicos não indicam efeitos significativos ocorridos por causa de exposições crônicas.

✓ **Toxicidade reprodutiva e no desenvolvimento**

Não se conhecem ou não foram publicados efeitos sobre as funções reprodutivas ou desenvolvimento fetal.

Estudos toxicológicos indicam que este composto não afeta as funções reprodutivas ou desenvolvimento fetal.

✓ **Carcinogenicidade**

Não foram reportados ou não se conhecem efeitos carcinogênicos deste produto em quaisquer referências, incluindo IARC, OSHA, NTP ou EPA.

✓ **Mutagenicidade**

O ácido tricloroisocianúrico foi testado em análises de mutagenicidade microbiológica. Estas análises empregaram cinco cepas de Salmonella e uma cepa de E. coli com e sem ativação microsomal mamaria. Não foram observados efeitos mutagênicos nestas análises.

## 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### Ecotoxicidade:

Toxicidade Aquática

**Truta rainbow (96-horas LC 50 ) – 0,32 mg/1**

**Bluegill sunfish (96-horas LC 50 ) – 0,30 mg/1**

**Daphnia magna (48-horas LC 50 ) – 0,21 mg/1**

Toxicidade às Aves

**Pato Mallard (Exposição - 8 dias de dieta LC 50 ) - > 10.000 ppm**

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESCARTE E TRATAMENTO

### Produto, Resíduos e Embalagens:

Deve-se ter cuidado para evitar contaminações ambientais decorrentes da utilização deste material. O usuário deste produto tem a responsabilidade de descartar o material não utilizado, resíduo e embalagem de acordo com as leis e regulamentações locais e nacionais relativas ao tratamento, armazenamento e descarte de resíduos nocivos e não nocivos.

## 14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

<b>Número UN :</b>	2468
<b>Nome apropriado para Embarque:</b>	Ácido Tricloroisocianúrico seco
<b>Classe de Risco:</b>	5.1
<b>Número de Risco:</b>	50
<b>Grupo de Embalagem:</b>	II

## **15. INFORMAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO**

Produto regulamentado conforme Resolução 420 de 12/02/2004 do Ministério dos Transportes. Produto Registrado no Ministério da Saúde sob nº 3.0896.0028

## **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL DE SEGURANÇA DEVEM SER FORNECIDAS A TODOS QUE IRÃO UTILIZAR, MANUSEAR, ARMAZENAR, TRANSPORTAR OU QUE SERÃO EXPOSTOS A ESTE PRODUTO. ESTAS INFORMAÇÕES FORAM PREPARADAS PARA AUXILIAR A ENGENHARIA DA FÁBRICA, OPERAÇÕES E GERENCIAMENTO E PESSOAS QUE TRABALHAM COM OU MANUSEAM ESTE PRODUTO. A HIDROALL ACREDITA QUE ESTAS INFORMAÇÕES SEJAM SEGURAS E ATUALIZADAS A PARTIR DA DATA DE PUBLICAÇÃO, MAS NÃO DÁ GARANTIAS DE QUE OS SEJAM. CASO ESTE MATERIAL TENHA SIDO PUBLICADO HÁ MAIS DE TRÊS ANOS, ENTRAR EM CONTATO COM A HIDROALL PELO TELEFONE ABAIXO E CONFIRMAR SE ESTE MANUAL É ATUALIZADO.

**DEPARTAMENTO DE SAÚDE, SEGURANÇA & MEIO AMBIENTE  
HIDROALL DO BRASIL LTDA.**