

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

**1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E FORNECEDOR**

**Nome do produto:** CLORO ORGÂNICO TC90

**Usos Recomendados:** Desinfecção de água para consumo humano e animal; Desinfecção de carcaças em abatedouros; Tratamento de águas industriais e torres de resfriamento.

**Distribuidor:** HQUÍMICA EQUIPAMENTOS E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA – ME

End.: Rua Central, Nº: 303, Bairro: N.S do Rosário de Fátima

CEP: 29161 - 124      Cidade: Serra      Estado: ES

CNPJ: 05.671.199/0001-01      Insc. Estadual: 082.213.62-3

PABX: (27) 3328-2800 // 3318-3825 // 99982-5418

Website: www.hquimica.com.br, E-mail: hquimica@hquimica.com.br

**Telefone de emergência: (27) 3328-2800**

**2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Classificação da Substância:** Sólido Oxidante

**Toxicidade Aguda - Oral** – Categoria 3

**Toxicidade Aguda – Dérmica** – Categoria 2

**Toxicidade Aguda – Inalação** – Categoria 1

**Perigoso ao Ambiente Aquático – Agudo** – Categoria 1

**Sistema de classificação adotado:** Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmozinado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Outros Perigos que Não Contribuem em uma Classificação:** Nocivo se inalado ou ingerido. Nocivo se exposto aos olhos e pele. Corrosivo a todos os tecidos

**Elementos Adequados da Rotulagem:**

**Pictogramas:**



**Palavra de Advertência:** PERIGO

**Frases de Perigo:**

**H272**-Pode agravar um incêndio, comburente;

**H301**-Tóxico se ingerido;

**H310**-Fatal em contato com a pele;

**H330**-Fatal se inalado;

**H400**-Muito tóxico para os organismos aquáticos.



**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

**Frases de Precaução:**

**P210**-Mantenha afastado de calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. Não fume.

**P220**-Mantenha e guarde afastado de roupas e outros materiais combustíveis.

**P221**-Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis.

**P280**-Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial.

**P283**-Use roupas resistentes a chama.

**P264**-Lave as mãos, roupas e equipamentos cuidadosamente após o manuseio.

**P270**-Não coma, beba ou fume durante o manuseio.

**P262**-Evite contato com a pele, olhos e roupa.

**P271**-Utilize apenas em locais livres ou em locais bem ventilados.

**P284**-Em caso de ventilação inadequada utilize equipamento de proteção respiratória.

**P273**-Evite a liberação para o meio ambiente.

**3- COMPOSIÇÃO – INFORMAÇÕES SOBRE INGREDIENTES**

**Nome do produto:** Ácido Tricloro Isocianúrico

**Nome comercial:** Cloro Orgânico TC90

**Registro no Chemical Abstract Service:** CAS nº 87-90-1

**Peso molecular:** 232

**Fórmula química:**  $C_3Cl_3N_3O_3$

**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 área com ar fresco, até que os sintomas desapareçam. Se estiver difícil de 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;

**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 reutilizadas;

**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 apresenta convulsões.

**5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

**Ponto de fulgor:** Não aplicável;



**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

**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 esfriar as embalagens expostas ao fogo. Para pequenos incêndios, use spray de água ou névoa. Para grandes incêndios, utilize grandes quantidades de água antes que se alcance a extinção do fogo. Não use extintores químicos em pó que contenha amônia em sua composição.

## 6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Precauções pessoais:** Para pequenos derramamentos em áreas bem ventiladas, vestir a NIOSH aprovada meia face ou face total ajustando o respirador ou purificador de ar equipado com cartuchos de cloro;

Óculos de proteção podem ser usados quando se atualiza 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 esse produto;

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

**Avisos:** Caso este material se molhar ou se contaminar na embalagem, pode ocorrer formação do gás bicloreto 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 supridos através da utilização de névoa de água;

**Descontaminação da água:** Este material é mais denso que a água. Este material é solúvel em água;

**Derramamento na Terra:** 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

**Manuseio:**

**Recomendações para manuseio seguro:** Evite contato com a pele, olhos e roupas. Caso haja contato com a pele ou olhos, lave com água;

**Armazenamento:**

**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 temperatura 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 condicionamento e armazenamento:** Evitar altas temperaturas.

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

## 8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Medidas de controle de engenharia:

**Ventilação:** Onde ocorre a utilização industrial, use exaustor local para ventilação, com o objetivo de minimizar poeira e níveis de cloro;

**Valor máximo de exposição:** Não há informações;

### Equipamentos de proteção individual (EPI):

**Proteção Respiratória:** Use a NIOSH/OSHA aprovada, máscara face total equipadas com cartuchos para cloro (para proteção contra 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 deve ser imediatamente removidas e trocada 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 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 ocorre o uso industrial, óculos de proteção fechados lateralmente podem ser necessário;

**Precauções especiais:** Lavador 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:** Pronunciado de cloro;

**Função:** Sanificante para piscinas;

**Solubilidade em água:** 1,2% a 25°C;

**Temperatura de composição:** 225°C (437°F);

**Limite de explosividade:** Não há informação;

**Temperatura de solubilidade:** Não aplicável;

**Densidade específica:** >1 a 20°C;

**PH de solução a 1%:** 2,7 - 2,9;

**Pressão de vapor:** Não aplicável;

**Peso molecular:** 232,5;

**Ponto de ebulição:** Não aplicável.

## 10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Materiais a serem evitados:** 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;



**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

**Estabilidade:** Estável sob condições normais de armazenamento, transporte e/ou uso. Consulte Manuseio e Armazenamento, Secção VII, para condições específicas. Não embale 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 bicloreto de nitrogênio;

**Produtos perigosos da decomposição:** Bicloreto de nitrogênio, cloro, óxidos nitrosos, cianetos, monóxido de carbono, dióxido de carbono.

## 11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### 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** LD50- >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 as membranas mucosas e tratos 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 referencias, incluindo IARC, OSHA, NTP ou EPA;

**Mutagenicidade:** O ácido tricloroisocianúrico foi testado análise de mutagenicidade microbiológica. Estas análises empregam cinco etapas de Salmonella e uma cepa de E. coli e com e sem ativação microsomal mamaria. Não foram observados efeitos multagênicos nestas análises.

## 12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidade:

#### Toxicidade aquática:

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

Bluegil sunfish (96 - horas LC 50)- 0,32 mg/1;


Daphnia magna (96 - horas LC 50) - 0,21 mg/1;

#### Toxicidade às aves:

Pato Mallard (exposição - 8 dias de dieta LC 50) - > 10.000ppm.

## 13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Tudo o que não puder ser recuperado ou reciclado deve ser descartado em uma instalação adequada e aprovada para descarte. Regulamentações de descarte locais ou

	FISPQ Em conformidade com NBR 14725:2012-4	
	<b>FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>	
<b>Produto: CLORO ORGÂNICO TC90</b>		
Revisão: 03	Data: 18/12/2014	Data de revisão: 21/07/2017

estaduais podem deferir de regulamentos federais. O descarte de recipientes e de porções não utilizadas deste produto deve estar de acordo com as exigências legais federais, estaduais e locais.

#### 14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Classificação como produto perigoso para transporte terrestre:**

Resolução N° 420, de 12/02/2004 da ANTT-Agência Nacional de Transportes Terrestres.

**Nome apropriado para embarque:** Ácido Tricloro Isocianúrico, seco

**Classe de risco:** 5.1

**N° de risco:** 50

**N° da ONU:** 2468

**Grupo de embalagem:** II

#### 15- INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.

ABNT NBR 14725-2: Parte 2: Sistema de Classificação de Perigo.

ABNT NBR 14725-3: Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4: Parte 4: Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

ONU - GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, Revisão 3.

#### 16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

**TERMO DE RESPONSABILIDADE**

*Os dados e informações aqui transcritos se revestem de caráter meramente complementar, são fornecidos de boa fé, e representam o que de melhor até hoje se tem conhecido sobre a matéria, não significando, porém, que exauam completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio do produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto nos regulamentos governamentais existente.*

*As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O usuário dos produtos é responsável pelo cumprimento das leis e das determinações existentes.*



FISPQ  
Em conformidade com NBR 14725:2012-4

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: CLORO ORGÂNICO TC90**

Revisão: 03

Data: 18/12/2014

Data de revisão: 21/07/2017

**Legenda da FISPQ:**

**ACGIH** = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

**BEI** = Biological Exposure Índices® (Indicadores Biológicos de Exposição);

**CAS** = Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de Registro do Serviço de Resumos Químicos);

**CEILING** = Ceiling Limit (15 Minutos) (Limite Superior);

**CEL** = Corporate Exposure Limit (Limite de Exposição a Corporativa);

**IARC** = International Agency for Research of Cancer (Agência Internacioanl de Pesquisa de Câncer);

**IATA** = Internacional Air Transport Association (Agência Internacional para Transporte Aéreo);

**IATA - DGR** = Internacional Air Transport Association - Dangerous Goods Code (Agência Internacional para Transporte Aéreo - Código de Produtos Perigosos);

**IDHL** = Immediatly Dangerous to Life or Health Concentrations (Concentrações de Imediato Perigo à Vida e à Saúde);

**IMDG** = International Maritime Dangerous Goods (Agência Internacional para Transporte Marítimo);

**LC<sub>50</sub>** = Lethal Concentration (Concetração Letal para 50%);

**LD<sub>50</sub>** = Letal Dose (Dose Letal para 50%);

**NIOSH** = National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para a Saúde e Segurança Ocupacional);

**NR** = Norma Regulamentadora;

**OSHA** = Occupational Safety and Health Administration (Administração em Saúde e Segurança Ocupacional);

**PVC** = Poli Vivil Clorado;

**STEL** = Short Term Exposure Limit (15 Minutos) (Limite de Exposição a Curto Prazo);

**TLV** = Threshold Limit Value (ACGIH) (Valor do Limite Limiar);

**TWA** = Time Weighted Average (8 Horas) (Média Ponderada pelo Tempo);