

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificação do Produto

Nome do produto: HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO AQUAPOOL
Principais usos recomendados: Produto utilizado para o tratamento de águas de piscinas

1.2 Identificação da empresa

Nome da empresa: **TEN FOUR INDÚSTRIA E SERVIÇOS E LTDA**
Endereço: Rodovia dos Agricultores nº 185 - Jd. Capuava
CEP: 13273-250 - Valinhos - SP

Telefone da empresa: (19) 3829-2246

Telefone de Emergência: (19) 3829-2246

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da Substância

Identificação do Perigo	Categoria
Sólidos oxidantes	2
Corrosão/Irritação à pele	1B
Lesões oculares graves/Irritação Ocular	1A
Perigoso ao ambiente Aquático – Agudo	1
Toxicidade aguda – oral	4

2.2 Sistema de classificação utilizado

Norma ABNT-NBR 14725-2:2014 - Classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, GHS.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

2.3 Elementos apropriados da rotulagem



Palavra de Advertência: **PERIGO**

Frases de Perigo:

- H272** Pode agravar um incêndio, comburente.
- H314** Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- H302** Nocivo se ingerido.
- H318** Provoca lesões oculares graves.
- H400** Muito tóxico para os organismos aquáticos.

2.4 Frases de Precaução

Prevenção:

- P210** Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes - Não fume.
- P220** Mantenha/guarde afastado de roupas/materiais combustíveis.
- P221** Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis.
- P260** Não inale poeiras, gases, fumos e névoas.
- P264** Lave cuidadosamente após o manuseio.
- P270** Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P273** Evite a liberação para o meio ambiente.
- P280** Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

- P391** Recolha o material derramado.
- P301 + P312** EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- P330** Enxágue a boca.
- P301+P330+P331** EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. Não provoque vômito.
- 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 e/ou tome uma ducha.
- P363** Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
- P304+P340** EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
- P310** Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

Perigos específicos da substância ou mistura: em aquecimento pode causar fogo e/ou explosão. O produto se decompõe a 180°C, liberando gás cloro e o recipiente pode se romper.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: A brigada contra incêndio deverá usar equipamento de respiração autônomo, aprovado pela NIOSH, pressurizado, com máscara para todo o rosto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Utilizar equipamento de proteção pessoal. Em caso de exposição a vapores /névoas/ aerossóis, utilizar equipamento de segurança para as vias respiratórias. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.

Precauções pessoais para o pessoal do serviço de emergência: Utilizar equipamento de proteção pessoal (EPI). Em caso de exposição a vapores /névoas/ aerossóis, utilizar equipamento de segurança para as vias respiratórias. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.

Precauções com o meio ambiente: O material recolhido e dissolvido em água deve ser consumido imediatamente cuja finalidade do produto seja o normal utilizado.

Métodos e materiais para o estancamento e contenção: Limpar todo o material utilizando uma pá (plástica) e uma vassoura limpas e secas e dissolver o material em água.

Métodos e materiais para limpeza: Recolher e eliminar o material de acordo com a legislação vigente.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Só adicionar este produto à água. Não misture com nenhum outro tipo de produto químico. Pode ocorrer incêndio se contaminado com ácidos ou produtos facilmente combustíveis como petróleo, querosene, gasolina, produtos para pintura e a maioria dos materiais orgânicos. Não adicionar este produto a nenhum dosador que contenha resíduos de qualquer outro produto. Utilizar EPI conforme descrito no item 8.

Prevenção de exposição do trabalhador: Utilizar equipamento de proteção individual adequado descrito no item 8.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Manter a embalagem fechada quando não estiver em uso.

Condições adequadas: Armazenar em local fresco, seco e bem ventilado. Manter o produto afastado de qualquer fonte de calor, inclusive cigarros.

Condições que devem ser evitadas: Evitar contaminar a água, os alimentos ou as rações animais.

Materiais para embalagem: Manter na embalagem original. Utilizar a caneca plástica dosadora limpa e seca para retirar o produto da embalagem. Utilizar EPI conforme descrito no item 8.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

P321 Tratamento específico (veja neste rótulo).

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS:
Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P370+P378 Em caso de incêndio: Para extinção utilize somente água.

Armazenamento: P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição: P501 Descarte o conteúdo e/ou recipiente em local adequado, de acordo com a legislação.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância:	Hipoclorito de cálcio granulado
Nome químico / genérico:	Hipoclorito de cálcio, hidratado
Sinônimos:	Não possui
Composição:	63,5 à 65%
Nº. CAS:	7778-54-3
Inertes:	35% (inclui de 5,5 a 10% de umidade)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a vítima para um local ventilado com ar fresco. Se a vítima não respirar, fazer respiração artificial, preferivelmente boca a boca. Se houver dificuldades respiratórias, aplicar oxigênio. Procurar socorro médico.

Contato com a pele: Lavar imediatamente com água em abundância durante 15 minutos (água e sabão para a pele), retirar roupas e sapatos contaminados. Se ocorrer irritação da pele, procurar assistência médica.

Contato com os olhos: Lavar com água em abundância. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

Ingestão: Não provocar vômito. Procurar socorro médico imediatamente. Não dê nada via oral se a vítima estiver inconsciente ou em convulsões.

Sintomas e efeitos mais importantes e notas para o médico: Tratar sintomaticamente. Prováveis danos às mucosas podem contraindicar o uso de lavagem gástrica

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Somente água em abundância.

Meios de extinção não apropriados: Não abafar o fogo. Não utilizar pó químico, gás carbônico ou espuma.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de Controle

Limites de exposição:

As informações abaixo podem variar de acordo com o tipo de exposição.

Limites de exposição ocupacional: 8 horas TWA (Tempo Médio Ponderado) / 15 minutos STEL (Limite Exposição de Curto Prazo).

OSHA: Não foi determinado limite de exposição pela OSHA.

ACGIH: Não foi determinado limite de exposição pela ACGIH.

PPG (IPEL): 1 mg/m³ TWA – 2 mg/m³ STEL.

Medidas de Controle de Engenharia: Não aplicável.

8.2 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos e face: Óculos de segurança com proteção lateral para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo: Usar vestimentas adequadas para a proteção da pele. Luvas de borracha natural ou sintética.

Proteção respiratória: Usar máscaras para produtos químicos.

Ventilação' Exaustores são necessários quando detectada a presença de poeira.

Precauções especiais: Manter os EPIs 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:	Pó
Forma:	Grânulos
Cor:	Branco
Odor:	Característico de cloro
pH:	Alcalino
Ponto de fusão/congelamento:	Não aplicável
Temperatura de ebulição:	Não aplicável
Ponto de fulgor:	Não disponível
Taxa de evaporação:	Não aplicável
Inflamabilidade:	Não aplicável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável
Pressão de vapor:	Não aplicável
Densidade de vapor:	Não aplicável
Densidade relativa:	2.35 g/cm³ a 25°C
Solubilidade:	217 g/L de água a 27°C
Coefficiente de partição:	Não aplicável
Temperatura de autoignição:	Não aplicável
Temperatura de decomposição:	180°C
Viscosidade:	Não aplicável
Outras informações:	Calor de dissolução ligeiramente exotérmico

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade e estabilidade química: Instável acima de 117°C.

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.

Condições a serem evitadas: Calor excessivo acima de 117°C, fontes de ignição e exposição à luz solar direta

Materiais incompatíveis: Evitar contato com ácidos, materiais combustíveis e orgânicos, agentes redutores e outros tipos de cloros.

Produtos perigosos da decomposição: Alta temperatura decompõe o produto, gerando oxigênio (O₂) e cloro gás (Cl₂).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Inalação aguda LC50 (ratos): Nenhuma morte a 3,5 mg/litro (1 hora). Irritante.

Dermal aguda LD50 (coelhos): > 1000 mg/kg em coelhos. Leve a muito baixa toxicidade.

Irritação da pele: substância aplicada na pele de coelhos por 24 horas que resultou em corrosão e reverteu-se depois de 21 dias.

Oral aguda LD50 (ratos): 850 mg/kg. Toxicidade leve a moderada.

Efeitos crônicos e carcinogenicidade: Não cancerígeno ou suspeito de ser cancerígeno pela NTP, IARC ou OSHA.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: Não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas: O Hipoclorito de cálcio respondeu positivamente aos testes in vitro usando sistemas de bactérias (Teste Ames) e deformações cromossômicas em fibroblastos de hamsters chineses. Em uma experiência global com animais (teste micronuclear com camundongos), exposições de 20 a 160 mg/kg não produziram anormalidades nos compostos relacionados aos cromossomos.

Carcinogenicidade: Em ratos F344 foram estudados os efeitos por meio da administração de água de beber contendo 2000 ppm do produto, durante 104 semanas. Os resultados indicaram que não houve nenhuma reação cancerígena. Não foram encontrados efeitos adversos no sangue nem consequências no organismo.

Toxicidade à reprodução: A principal aplicação do Hipoclorito de cálcio é como fonte de cloro para o saneamento da água potável e de piscinas. Estudos efetuados com ratos, adicionando 100 ppm de cloro na água de beber durante sete gerações, não mostraram nenhum efeito de longo prazo. Nenhuma diferença foi notada entre os ratos que consumiram a água clorada e os que não beberam a mesma, no referente a crescimento, fertilidade, parâmetros sanguíneos e toxicidade em órgãos específicos. Duas entidades governamentais americanas realizaram estudos separadamente e concluíram que a cloração da água municipal não ocasiona efeitos de toxicidade no feto em desenvolvimento destes animais. Para a manipulação com segurança deste material no longo prazo, deve-se minimizar as exposições agudas repetidas.

Toxicidade para órgãos-alvos específicos: Não disponível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impacto do produto

Ecotoxicidade: altamente tóxico para a vida aquática: 0,088 mg/L (peixe azul) 96 horas LC.₅₀

Persistência e degradabilidade: Não disponível.

Potencial bioacumulativo: Não disponível.

Mobilidade no solo: Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto: Para descarte do material, adicionar cuidadosamente água oxigenada a 35% ao Hipoclorito de Cálcio previamente dissolvido, na proporção de 2 litros de água oxigenada a 35% para cada quilo de Hipoclorito de Cálcio a neutralizar. A seguir diluir com bastante água e eliminar pelo esgoto. Não jogar no esgoto material não neutralizado, este pode contaminar e interferir negativamente na estação de tratamento. Muito cuidado deve ser tomado ao usar ou descartar os materiais químicos e/ou suas embalagens para evitar contaminar o meio ambiente. É dever do usuário tomar todas as precauções para não contaminar o meio ambiente com produtos químicos ou suas embalagens. Observar rigorosamente todas as normas das autoridades locais no que se refere à preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Restos de produto: No caso de ocorrer derramamento, coletar o material visível com pá (plástica) limpa e seca, diluir com água e tratar como recomendado para o descarte.

Embalagem usada: Não reutilizar a embalagem. O resíduo do material no tambor vazio pode reagir causando incêndio. Enxaguar a embalagem vazia com água abundante e então destruir, colocando-a em recipientes para descarte.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Rótulo de risco:



SUBSTÂNCIA OXIDANTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

Produto enquadrado como perigoso para o transporte conforme Portaria 204 do Ministério do Transporte. Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

Número ONU: 2880.
Nome apropriado para embarque: Hipoclorito de cálcio seco.
Classe de risco: 5.1 (Oxidante).
Número de risco: 50.
Grupo de embalagem: II.

Hidroviário: DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM).
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 2880.
Nome apropriado para embarque: Hipoclorito de cálcio seco.
Classe de risco: 5.1 (Oxidante).
Número de risco: 50.
Grupo de embalagem: II.

Aéreo: ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

Número ONU: 2880.
Nome apropriado para embarque: Hipoclorito de cálcio seco.
Classe de risco: 5.1 (Oxidante).
Número de risco: 50.
Grupo de embalagem: II.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Resolução nº3665/11, de 4 de Maio de 2011 – Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

HIPOCLORITO GRANULADO ADITIVADO

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

ABNT NBR 14725-1:2009 – Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 1: Terminologia. Versão corrigida: 26/01/2010.

ABNT NBR 14725-2:200 – Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Versão corrigida: 26/07/2010.

ABNT NBR 14725-3:2012 – Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem. Versão corrigida 2: 14/05/2013.

ABNT NBR 14725-4:2012 – Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informação de segurança de produtos químicos (FISPQ). Segunda edição: 03/08/2012.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Este documento foi elaborado baseado nos conhecimentos atuais do produto e fornece informações quanto à proteção, segurança, saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto. **GENCO QUÍMICA INDUSTRIAL LTDA**, não se responsabiliza por perdas, danos e despesas relacionadas ao manuseio, estocagem, utilização e descarte do produto.

Legendas e abreviaturas:

GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.

NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health.

OSHA – Occupational Safety and Health Administration.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CCI – Centro de Controle de Intoxicações.

NTP – Nation Toxicology Program.

IARC – International Agency of Research on Cancer.

LD₅₀ – Lethal Dose 50%.

LC₅₀ – Lethal Concentration 50%.

CAS – Chemical Abstract Service.