

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

1. Identificação do produto e da empresa

1.1 Identificador de produto

Nome do Produto: HYPOCAL GRANULADO.

Código da FISPQ: 00031

1.2 Principais usos recomendados: desinfetante de água para consumo humano à base de hipocloritos.

1- Distribuidor: HQUÍMICA EQUIPAMENTOS E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA – ME

Rua Central, 303, Bairro: N.S do Rosário de Fátima, Serra/ES.

CEP: 29161 – 124, 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

1.3 Telefone de emergência: 27 3328-2800

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 é nocivo se ingerido e pode ser nocivo em contato com a pele e fatal se inalado. Provoca queimadura severa à pele e lesões oculares graves.

Efeitos Ambientais: muito tóxico para os organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: o produto é oxidante.

2.3 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.

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.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

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.

2.5 Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo	Perigo	Atenção	Atenção

Frases de perigo:

H272 – Pode agravar um incêndio, comburente. H302 – Nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele. H330 – 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.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Natureza Química: Este produto é uma substância.



FISPQ
Em conformidade com NBR 14725:2014-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

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

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 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. Lavagem gástrica não é recomendada. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos 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.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

5. Medidas de Combate a Incêndio

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.

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: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

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:** 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

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

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: Consulte o rótulo antes de utilizar o produto. 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.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

Inapropriadas: exposição direta a luz solar.

Condições de armazenamento

Adequadas: Nunca armazene a temperaturas acima de 52 °C. Armazenamento acima desta temperatura pode resultar em rápida decomposição, formação de gás cloro e calor suficiente para fazer produtos combustíveis entrarem em ignição. Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. 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: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: retirar o produto de sua embalagem original.

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
Hipoclorito de cálcio 65%	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2013
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Hipoclorito de cálcio 65%	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2013

8.3 Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara de proteção respiratória.

Proteção para as mãos: utilizar luvas impermeáveis de borracha.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: utilizar avental e botas de borracha.

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

Teor de cloro: 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: 0,80 g/cm³.

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

Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

Viscosidade: não disponível.

Corrosividade: não disponível.

Tensão superficial: não disponível

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

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.

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.

11. Informações Toxicológicas

11.1 Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): 850 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2 000 mg/kg.

CL₅₀ Inalação (ratos) (4h): 0,51 mg/L.

11.2 Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

Hipoclorito de cálcio 65%: a substância foi aplicada na pele de coelhos por 24 horas que resultou em corrosão e reverteu-se após 21 dias.

Irritabilidade ocular:

Hipoclorito de cálcio 65%: 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.

Sensibilização à pele: não há dados disponíveis.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

11.3 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.

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.

12. Informações Ecológicas

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes (Bluegill): CL₅₀ (96h): 0,088 mg/L.

Toxicidade para peixes (Rainbow trout): CL₅₀ (96h): 0,16 mg/L.

Toxicidade para microcrustáceos (Daphnia magna): CE₅₀ (48h): 0,11 mg/L.

Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

Bioacumulação: não há dados disponíveis.

13. Considerações sobre Destinação Final

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: 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.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Classificar como resíduo perigoso classe I, conforme ABNT NBR 10.004.

Embalagem usada: É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

14. Informações sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 420 de 12/02/04 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1748

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

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

Número ONU: 1748

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

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II



FISPQ
Em conformidade com NBR 14725:2014-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: HIPOCLORITO DE CÁLCIO

Revisão: 05

Data de elaboração: 01/10/2015

Data de revisão: 06/07/2017

Contaminante marinho: Sim

TRANSPORTE AEREO: IATA

Número ONU: 1748

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

Classe de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

Informações sobre Regulamentações

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 420 – ANTT

IMDG CODE

15. 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:

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 27 de janeiro de 2015.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 27 de janeiro de 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 27 de janeiro de 2015.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 27 de janeiro de 2015.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 27 de janeiro de 2015.

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