

## 01- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	<b>HIPOCLORITO DE SÓDIO</b>
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Produção de água sanitária, desinfecção de água potável e hospitalar, tratamento de águas industriais e de piscinas, e no branqueamento de celulose.
Nome da Empresa:	Quimiclor Comercial Ltda.
Endereço:	Avenida Robert Kennedy, 3578, Bairro Assunção – São Bernardo do Campo / SP – CEP: 09860-214
Fone / Fax	(0XX11) 4351-4299
Emergência	<b>0800-707-7022 / 0800-707-1767 (SUATRANS COTEC)</b>
Site / E-mail	<a href="http://www.quimiclor.com.br">www.quimiclor.com.br</a> / <a href="mailto:qualidade@quimiclor.com.br">qualidade@quimiclor.com.br</a>

## 02- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### ❖ Classificação de perigo do produto químico e sistema de classificação utilizado:

<b>IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO</b>	<b>CATEGORIA</b>
Corrosão a metais	1
Toxicidade aguda – Oral	4
Corrosivo/irritante à pele	1C
Sensibilizantes respiratórios	1
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	1
Sensibilização à pele	1
Perigo ao ambiente aquático - Agudo	1

<b>Sistema de classificação utilizado</b>	Norma ABNT-NBR 14725:2014, Parte 2 Sistema de Classificação e Perigo; Parte 3 Rotulagem. Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
---	---

### ❖ Visão geral em emergências:

- Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Manter a favor do vento, afastando-se de áreas baixas.
- Conter os vazamentos para evitar a entrada de corpos d'água e penetração

Produto corrosivo tendo as seguintes identificações:

**NFPA 704**

Diamante de Hommel



**HMIS**

Risco à saúde	2
Inflamabilidade	0
Reatividade	1
EPI	D

❖ **Elementos apropriados da rotulagem:**



Palavra de advertência:	PERIGO
<b>Frases de perigo</b>	H290 - Pode ser corrosivo para os metais. H302 - Nocivo se ingerido. H314 - Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos. H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele. H334 - Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. H400 - Muito tóxico para organismos aquáticos.
<b>Frases de precaução</b>	P261 - Evite inalar vapores e névoas. P273 - Evite a liberação para o meio ambiente. P301 + P312 - <b>EM CASO DE INGESTÃO</b> - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P303 + P361 + P353 - <b>EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo)</b> - Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. P304 + P340 <b>EM CASO DE INALAÇÃO</b> - Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P305 + P351 + P338 <b>EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS</b> - Enxágue cuidadosamente com a água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil, continue enxaguando. P405 - Armazene em local fechado à chave.

	P501 Descarte o conteúdo e/ou recipiente em conformidade com as regulamentações locais.
<b>Armazenamento:</b>	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação /exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8. P403+P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P405 – Armazene em local fechado à chave.
<b>Disposição:</b>	P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local.

### 03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto	SUBSTANCIA
Nome Químico ou Comum	Hipoclorito de Sódio
Sinônimo	Hipoclorito de Sódio em solução aquosa.
Composição	Soda Cáustica (NaOH) – 1 % Massa Cloreto de Sódio (NaCl) – 14 % Massa Água – 71 % Massa Hipoclorito de Sódio – 14 % Massa
N.º de Registro no CAS	7681-52-9
Impurezas que contribuem para o perigo: Não há	

### 04– MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

<b>Perigos mais importantes:</b>	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Quando inalado pode provocar falta de ar, cansaço, dores no trato respiratório e edema pulmonar. Pode provocar prurido e dermatites.
----------------------------------	---

Efeitos do produto	
<b>Principais sintomas</b>	Nocivo se ingerido. Pode causar dores no estômago e vômitos. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Quando inalado pode provocar falta de ar, cansaço, dores no trato respiratório e edema pulmonar. Pode provocar prurido e dermatites

<p><b>Medidas de primeiros-socorros</b></p>	<p><b>Inalação:</b> Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.</p> <p><b>Ingestão:</b> Produto corrosivo. Se ingerido, não provoque o vômito. Faça a diluição imediatamente, fornecendo à vítima grandes quantidades de água. Caso ocorra vômito espontâneo, forneça água adicional e mantenha a vítima em local arejado. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.</p>
<p><b>Sintomas e Efeitos Mais importantes, agudos ou tardios.</b></p>	<p>Nocivo se ingerido. Pode causar dores no estômago e vômitos. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Quando inalado pode provocar falta de ar, cansaço, dores no trato respiratório e edema pulmonar. Pode provocar prurido e dermatites</p>
<p><b>Notas para o médico</b></p>	<p>Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.</p>

## 05- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<p><b>Meios de extinção</b></p>	<p>De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, água em forma de neblina ou espuma.</p>
<p><b>Não recomendados</b></p>	<p>Jatos d'água de forma direta.</p>
<p><b>Perigos específicos</b></p>	<p>A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes, tóxicos e corrosivos.</p>
<p><b>Medida de Proteção da equipe de combate a incêndio</b></p>	<p>Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.</p>

**06- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

<b>Precauções Pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência</b>	
<b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência</b>	Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
<b>Para pessoal de serviço de emergência:</b>	Utilizar EPI completo, óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial, luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou outro material equivalente), botas em borracha ou em PVC e máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
<b>Precauções Ambientais</b>	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
<b>Métodos de limpeza</b>	Se possível pare o vazamento fazendo uso de proteção individual. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

**07- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

<b>Manuseio</b>	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de Ventilação / exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8.
<b>Armazenamento</b>	Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.
<b>Materiais para Embalagens</b>	<b>Recomendados:</b> PVC, PEDAD, PP, PTFE, resinas epóxi-éster vinílicas, resinas fenólicas, poliéster, borracha natural, neopreme e viton. <b>Não recomendados:</b> Ao aço carbono, alumínio, bronze, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

**08- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Parâmetros de Controle	Limite de Exposição Ocupacional
	Não estabelecidos
<b>Medidas de controle de engenharia</b>	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.
<b>Equipamento de proteção Individual</b>	<p><b>Proteção dos Olhos/Face</b> Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.</p> <p><b>Proteção da Pele e do Corpo</b> Avental em PVC ou em borracha, roupa antiácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.</p> <p><b>Proteção Respiratória</b> Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.</p> <p><b>Proteção das Mãos</b> Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC.</p> <p><b>Perigos térmicos:</b> Usar a proteção pessoal no manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas nos trabalhos em ambientes quentes.</p>

**09- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Aspecto</b>	Líquido
<b>Cor:</b>	Coloração amarelada
<b>Odor</b>	Pungente, penetrante e irritante
<b>Limite de odor</b>	Não disponível
<b>pH (solução à 1%):</b>	12
<b>Ponto de ebulição:</b>	110,0 °C (a 760 mmHg)
<b>Ponto de fusão:</b>	Não disponível
<b>Ponto de Fulgor:</b>	Não disponível
<b>Taxa de evaporação</b>	Não disponível
<b>Inflamabilidade:</b>	Produto não inflamável
<b>Limite de explosividade</b>	Não disponível
<b>Pressão de vapor</b>	Não disponível
<b>Densidade de vapor</b>	Não disponível
<b>Densidade</b>	1,20 g/cm <sup>3</sup> (do líquido a 20°C)
<b>Solubilidade</b>	Miscível em água
<b>Coeficiente de partição – n-octanol/água</b>	Não disponível
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Produto não inflamável
<b>Temperatura de decomposição</b>	Não disponível

<b>Viscosidade</b>	Não disponível
--------------------	----------------

**10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Reatividade</b>	Reage na presença de produtos oxidantes e redutores (ex.: sulfitos)
<b>Estabilidade Química</b>	Em condições normais de uso, é estável
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	Em contato com metais, libera oxigênio. Sob a ação da luz solar, libera oxigênio. Reage violentamente com amônia e produtos que a contém, formando vapores irritantes e tóxicos. Reage com ácidos liberando gás cloro irritante
<b>Condições a serem evitadas</b>	Temperaturas altas e contato com metais e materiais e substâncias incompatíveis
<b>Materiais ou substância incompatíveis</b>	Concreto, metais, e substâncias oxidantes e redutoras.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio, cloreto de sódio e oxigênio, em função da temperatura, do pH, do tempo de contato, e dos materiais e substâncias presentes.

**11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

<b>Toxicidade aguda e efeitos locais</b>	Nocivo se ingerido. DL <sub>50</sub> (oral, camundongos): 880 mg/kg
<b>Corrosão irritação a pele</b>	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.
<b>Lesões Oculares</b>	Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira.
<b>Sensibilização respiratória ou da pele</b>	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias com falta de ar e cansaço. Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatose.
<b>Perigo por aspiração</b>	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração
<b>Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
<b>Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada.
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas
<b>Carcinogenicidade</b>	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
<b>Toxicidade à reprodução e lactação</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução

**12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

<b>Ecotoxicidade</b>	Muito tóxico para os organismos aquáticos. CL50 ( <i>Puntius sarana</i> , 96h): 0,39 mg
<b>Persistência e degradabilidade</b>	Reage com material orgânico na água. Aumenta o DQO da água. Nos testes de laboratório, o hipoclorito apresentou toxicidade de leve à moderada para os organismos aquáticos. É fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismos aquáticos, não resistem a meios líquidos com pH acima de 9.
<b>Potencial Bioacumulativo</b>	O hipoclorito não se bioacumula nos organismos
<b>Mobilidade do Solo</b>	Não determinada.
<b>Outros efeitos adversos</b>	O produto é fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismos aquáticos, não resistem a meios líquidos com pH acima de 9.

### 13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO FINAL

<b>Produto</b>	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, entre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
<b>Restos do produto</b>	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
<b>Embalagens</b>	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

### 14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações Nacionais e Internacionais

<b>Terrestre</b>	<b>Produto Classificado como Perigoso para o Transporte</b> Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</i> ➤ <b>Número ONU:</b> 1791 ➤ <b>Nome apropriado para embarque:</b> HIPOCLORITO, SOLUÇÃO ➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco principal:</b> 8 ➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:</b> NA ➤ <b>Número de risco:</b> 80 ➤ <b>Grupo de Embalagem</b> III
<b>Hidroviário</b>	<b>Poluente Marinho:</b>



	<p>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 – “<i>International Maritime Organization</i>” (Organização Marítima Internacional) <i>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</i>. IMDG – Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas IMO – Organização Internacional Marítima ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário DPC – Departamento de Portos e Costas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Número ONU:</b>1791</li> <li>➤ <b>Nome apropriado para embarque:</b> HYPOCHLORITE SOLUTION</li> <li>➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco principal:</b> 8</li> <li>➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:</b> NA</li> <li>➤ <b>Grupo de Embalagem:</b> III</li> <li>➤ <b>EmS:</b> F- A, S-B</li> </ul>
<b>Aéreo</b>	<p>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “<i>International Civil Aviation Organization</i>” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 <i>Dangerous Goods Regulation (DGR)</i>. IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo DAC – Departamento de Aviação Civil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Número ONU:</b> 1791</li> <li>➤ <b>Nome apropriado para embarque:</b> HYPOCHLORITE SOLUTION</li> <li>➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco principal:</b> 8</li> <li>➤ <b>Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:</b> NA</li> <li>➤ <b>Grupo de Embalagem:</b> III</li> </ul>
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	<p>O produto é considerado poluente marinho. O pH extremo do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.</p>

## 15- REGULAMENTAÇÕES

<b>Regulamentações</b>	<p>Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725:2012. Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização</p>
------------------------	---

Prévia de DPF para realização destas operações.

## 16- OUTRAS INFORMAÇÕES

<b>Legendas e Abreviaturas</b>	<b>CAS</b> – <i>Chemical Abstracts Service</i> <b>CL50</b> – Concentração letal 50% <b>DL50</b> – Dose letal 50% <b>N/A</b> – Não aplicável
<b>Referências</b>	AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012. CARBOCLORO S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS, FISPQ – Ficha de informações de Segurança de Produtos Químicos: Hipoclorito de sódio, Rev. N°09, São Paulo – SP, revisão de 23 de janeiro de 2013. ECHA – EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. Disponível em: < <a href="http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registeredsubstances">http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registeredsubstances</a> >. Acesso em: fev. 2013. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011. HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> >. Acesso em: fev.2013. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). <i>Norma Regulamentadora (NR) n°7</i> : Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abr. 2011. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). <i>Norma Regulamentadora (NR) n°15</i> : Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2011 TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <a href="http://chem.sis.nlm.nih.gov/">http://chem.sis.nlm.nih.gov/</a> >. Acesso em: fev.2013

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevaecem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”