

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 1 / 9

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	Hipoclorito de Sódio		
Código interno de identificação do produto	Hipoclorito de Sódio		
Nome da Empresa	Braskem S.A.		
Endereço	Escritório Comercial Av. Nações Unidas, 4777 CEP 05477-000 São Paulo – SP Unidade Alagoas Av. Assis Chateaubriand, 5260 CEP 57010-900 - Maceió – AL Unidade Bahia Rua Oxigênio, 765 – Pólo Petroquímico CEP 42810-000 - Camaçari - BA		
Telefone da Empresa	(11) 3443 9000		
Telefone para emergências	0800 821660	(82) 326-6828	(71) 632 7245
Fax	(11) 3023-1042		
e-mail	soda@braskem.com.br		

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

O Hipoclorito de Sódio é uma substância

Nome químico comum ou genérico	Hipoclorito de Sódio
Sinônimo	Clorox
Nº CAS	7681-52-9
Ingredientes que contribuem para o perigo	O Hipoclorito de Sódio

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	O contato do Hipoclorito de sódio com os olhos provoca conjuntivite. É incompatível com ácidos reagindo violentamente, e formando gás cloro Reage com produtos orgânicos, podendo resultar fogo Não deve ser misturado com amônia pois reage formando cloro O hipoclorito de sódio não é combustível.
Efeitos do produto	Conforme descrito abaixo
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos adversos à saúde humana 	<ul style="list-style-type: none"> • MUCOSAS DO NARIZ, GARGANTA E VIAS RESPIRATÓRIAS: os vapores do hipoclorito são muito irritantes às membranas e mucosas.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: **1**

Data: **22/12/2004**

Página: **2 / 9**

<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos ambientais • Perigos físicos e químicos • Perigos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> • OLHOS: O hipoclorito de sódio pode causar irritações severas, conjuntivite, em concentrações elevadas edema no olho, aspecto leitoso temporário na córnea e até a perda da visão. • CONTATO COM A PELE: Provoca irritação da pele e vermelhidão • INGESTÃO: Causa irritação das membranas da boca, garganta e dores de estômago, possível ulceração. <p>Se não for diluído afeta seriamente as vias aquáticas.</p> <p>É incompatível com ácidos reagindo violentamente, e formando gás cloro. Reage com produtos orgânicos, podendo resultar fogo. Não deve ser misturado com amônia pois reage formando cloro. O hipoclorito de sódio não é combustível.</p> <p>É incompatível com ácidos reagindo violentamente, e formando gás cloro Reage com produtos orgânicos, podendo resultar fogo Não deve ser misturado com amônia pois reage formando cloro</p>
<p>Classificação do produto químico</p>	<p>NFPA: Saúde - 3, inflamabilidade - 0, reatividade - 0, corrosividade - 1.</p>

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

<p>Medidas de primeiros-socorros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inalação • Contato com a pele • Contato com os olhos • Ingestão <p>Notas para o médico</p>	<p>Remover a pessoa o mais rápido possível da área contaminada. As peças de roupas e calçados contaminadas devem ser removidas e as partes do corpo lavadas abundantemente com água . Procurar imediatamente socorro médico.</p> <p>Não devem ser usadas soluções para neutralização do hipoclorito de sódio em contato com a pele, olhos e mucosas.</p> <p>Remover a pessoa da área contaminada para o ar fresco. Se não estiver respirando, reanime-a e administre oxigênio, se houver. Procurar um médico imediatamente.</p> <p>Lavar as áreas contaminadas com grandes quantidades de água por 15 minutos. Remover as roupas e calçados contaminados e lave a roupa antes de usá-la novamente. Procurar socorro médico imediatamente.</p> <p>Lavar imediatamente os olhos com grandes quantidades de água por 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas e fazendo movimentos circulares do globo ocular para assegurar lavagem da superfície inteira do olho. Procurar socorro médico imediatamente</p> <p>Provocar vômito. Não dar água ou leite para a vítima beber. Não usar bicarbonato de sódio ou outros anti-ácidos. Manter a pessoa aquecida. Procurar um médico imediatamente.</p> <p>O tratamento é sintomático, o alívio imediato e efetivo dos sintomas é o objetivo principal.</p>
--	---

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 3 / 9

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados	O produto não é combustível, precauções devem ser tomadas em casos de vazamentos devido a decomposição.
Perigos específicos	Em contato com agentes redutores resulta em reações violentas podendo gerar incêndio.
Métodos especiais	O combate deve ser feito com água na forma de neblina, os recipientes com hipoclorito de sódio expostos ao calor do incêndio devem ser resfriados para evitar a decomposição do produto. Todas as pessoas não autorizadas devem ser mantidas à distância segura.
Proteção de bombeiros	Usar vestimenta de proteção contra ácido e calor, além de proteção respiratória.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	Em caso de vazamento avise imediatamente a Defesa Civil, o corpo de Bombeiros (193) ou a Polícia Rodoviária, e a Trikem. O hipoclorito não é combustível, o contato com ácidos deve gerar reações violentas e geração de cloro. Já a reação com compostos orgânicos ou agentes redutores podem gerar incêndio.
<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de fontes de ignição • Controle de poeira • Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos 	<p>Não Aplicável</p> <p>Não Aplicável</p> <p>Utilizar os EPI's conforme "8. Controle de Exposição e Proteção Individual"</p>
Precauções ao meio ambiente	O hipoclorito de Sódio caso não esteja diluído afeta seriamente as vias aquáticas. Mantenha soluções concentradas de hipoclorito de sódio longe de mananciais de águas e esgotos. Notifique o pessoal de segurança no caso de derramamento grande
Métodos para limpeza	A ação de limpeza deve ser planejada e executada cuidadosamente. O pessoal necessita de proteção contra o contato com o líquido e inalação de névoas e fumos. Conter o derramamento, recolhendo-o quando possível para descarte. A disposição dos resíduos e seu descarte de ocorrer de acordo com todos os regulamentos federais, estaduais, locais de saúde e controle de poluição. Não use absorventes combustíveis, como pó de serra para absorver o hipoclorito de sódio. Pequenos derramamentos podem em geral ser enviados para as áreas de retenção e depois, com grande diluição, ao esgoto. Quando necessário, o hipoclorito de sódio pode ser neutralizado com agentes redutores fracos e depois encaminhado para aterro de resíduos sanitário.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 4 / 9

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Conforme descrição abaixo

- Medidas técnicas

Um terminal de carregamento e recebimento de hipoclorito de sódio deve situar-se em área livre, ventilada e com iluminação satisfatória. Dispositivos para situações de emergência como chuveiros e lava-olhos devem estar situados, no máximo a 8 m do ponto de descarga.

- Prevenção da exposição do trabalhador

De modo geral as pessoas que se encontram em contato com o hipoclorito devem portar EPI durante todo o tempo de manuseio.

- Precauções para manuseio seguro

As operações e carga e descarga devem se realizadas de acordo com os procedimentos de forma segura conforme as determinações do regulamento do transporte de produtos perigosos regido pelo decreto Lei nº. 96.044/88 e Portaria nº. 291/88 do Ministério dos transportes.

- Orientações para manuseio seguro

O piso da instalação deve conter sinalização do local para estacionamento da carreta e espaço suficiente para movimentação dos veículos. O trabalhador deve estar equipado com os EPI's e os drenos das áreas destinadas a coletar derrames ou vazamentos de produtos, devem ser direcionados a um tanque de coleta para posterior neutralização.

Armazenamento

Conforme descrito abaixo

- Medidas técnicas apropriadas

O hipoclorito de sódio pode ser estocado a granel em tanques ou em bombonas .O local de estocagem deve ser fresco, bem ventilado e protegido da luz. A influência da luz provoca a liberação de oxigênio que irá pressurizar a embalagem deformando-a.

- Condições de armazenamento

Vide tópico "Adequadas" abaixo

- Adequadas

Os tanques e bombonas devem ser bem lavados para evitar contaminações. As bombonas e frascos nunca devem ficar fechados hermeticamente. Antes de serem movimentadas as bombonas devem ter suas tampas e respiros tampados.

- Produtos e materiais incompatíveis

Aço Carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, cobre níquel, ferro galvanizado, ferro silício, inonel, latão, monel, níquel, prata, zinco, Policarbonato, epoxi, concreto, amianto.

- Materiais seguros para embalagens

São todos aqueles que não alteram, decompõem ou oferecem risco ao acondicionar o hipoclorito de sódio

- Recomendadas

PVC, PEAD, PP, PTFE, Resinas epoxi-ester vinílico, fenólicas, furânicas, poliéster, borracha natural, neoprene, viton

- Inadequadas

Tanques de cimento amianto não são adequados para estocagem em longo prazo pois o amianto contém substâncias que aceleram a decomposição do hipoclorito de sódio.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 5 /9

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia	A qualidade dos materiais e o lay-out são fatores importantes para se trabalhar de forma segura e evitar a decomposição do hipoclorito de sódio. A capacidade de estocagem deve assegurar uma quantidade de produto adequada e suficiente até o novo carregamento. Sugere-se 1,5 vezes o volume recebido.
Parâmetros de controle específicos	Os chuveiros e lava-olhos devem estar próximos às áreas de trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> Limite de exposição ocupacional 	Não estabelecido
Equipamento de proteção individual apropriado	Conforme descrito abaixo:
<ul style="list-style-type: none"> Proteção respiratória Proteção das mãos Proteção dos olhos Proteção da pele e do corpo 	<p>Máscara para produtos químicos</p> <p>Luvas de borracha ou plástico, quando em exposição à solução com concentração acima de 7%</p> <p>Óculos de segurança: visa proteção contra a projeção de corpos estranhos e batidas deve ser de ampla visão.</p> <p>Roupa de plástico quando houver risco de derramamento, calçados de PVC, ou plástico</p>

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Cor	Amarela
Odor	Pungente
pH	10,8 a 11,4
Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico	Não disponível
<ul style="list-style-type: none"> Ponto de ebulição 	decompõe-se a 110°C a 760 mm Hg
Ponto de fulgor	Não disponível
Limites de explosividade superior / inferior	Não Aplicável
Densidade	a 12% 1,19 para H ₂ O=1
Solubilidade em água	completamente miscível
Solubilidade em outros solventes	Não Disponível

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 6 / 9

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

<ul style="list-style-type: none"> • Instabilidade • Reações perigosas 	<p>Produto Instável</p> <p>O hipoclorito de sódio reage violentamente com produtos oxidantes. É incompatível com ácidos, amônia, uréia, compostos oxidantes e metais pois causa liberação de oxigênio.</p> <p>CONDIÇÕES A EVITAR: A exposição à luz acelera a decomposição. Temperaturas acima de 40°C decompõem lentamente o hipoclorito de sódio em cloreto e clorato de sódio.</p>
Materiais ou substâncias incompatíveis	Calor, acetato de amônia, aziridina, carbonato de amônia, fosfato de amônia, nitrato de amônia, oxalato de amônia, hidróxido de amônia. Ácidos, álcalis e alcalinos de metais ferrosos, aminas, catalisadores metálicos, cetonas, compostos nitrogenados, compostos polimerizáveis, epoxidados, ésteres, explosivos, isocianatos, metais tóxicos, organofosfatos, espojas metálicas, poeiras metálicas.
Produtos perigosos da decomposição	Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, cloreto de sódio, clorato de sódio e oxigênio. Todos esses produtos podem vir a se formar dependendo do pH, da temperatura e do tempo.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição	Os vapores de derramamento são muito irritantes para as vias respiratórias e mucosas. Causa irritação severa nos olhos. Causa lesão, irritação e vermelhidão na pele. No caso de ingestão provoca dores e ulceração do estômago além de lesões na boca e garganta
<ul style="list-style-type: none"> • Toxicidade aguda 	LD50 para NaClO 12,5% é de aproximadamente 5 g/ kg do peso do corpo.
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos locais 	não disponíveis

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto	Não disponível
--	----------------

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: 1

Data: **22/12/2004**

Página: 7 /9

13. CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:	O tratamento e a disposição dos resíduos de hipoclorito de sódio devem ser feitos em ambiente adequado por pessoas treinadas com a utilização de EPI's para evitar o contato com o líquido, seus fumos e sua névoa. Conter o derramamento, recolhendo-o quando possível para descarte.
<ul style="list-style-type: none"> • Produto 	Manter soluções concentradas de hipoclorito de sódio fora de esgotos e mananciais de água. Não usar absorventes combustíveis (pó de serra) para absorver soluções de hipoclorito de sódio. Pequenos derramamentos geralmente podem ser enviados a áreas de retenção e depois, com grande diluição, ao esgoto. O hipoclorito pode ser neutralizado com agentes redutores fracos e depois encaminhado para aterro de resíduos sanitário.
<ul style="list-style-type: none"> • Restos de produtos 	O residual de hipoclorito de sódio geralmente pode ser enviado a áreas de retenção e depois, com grande diluição, ao esgoto.
<ul style="list-style-type: none"> • Embalagem usada 	As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada a mesma é considerada como produto corrosivo deve ser mantido o rótulo de risco correspondente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais	Conforme descrito a seguir
<ul style="list-style-type: none"> • Terrestres 	
<ul style="list-style-type: none"> • Número ONU 	1791
<ul style="list-style-type: none"> • Nome apropriado para embarque 	Hipoclorito de Sódio
<ul style="list-style-type: none"> • Classe de risco 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Número de risco 	80
<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de embalagem 	Corrosivo
<ul style="list-style-type: none"> • Marítimo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Número ONU 	1791
<ul style="list-style-type: none"> • Nome apropriado para embarque 	Hipoclorito de Sódio
<ul style="list-style-type: none"> • Classe de risco 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Número de risco 	80
<ul style="list-style-type: none"> • Nome apropriado para embarque 	Grupo de embalagem 2,3 rótulo corrosivo

Para produto classificados como perigoso para o transporte:

- Número ONU 1791
- Nome apropriado para embarque Hipoclorito de Sódio

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Hipoclorito de Sódio**

Revisão: **1**

Data: **22/12/2004**

Página: **8 / 9**

- | | |
|----------------------|-----------|
| • Classe de risco | 8 |
| • Número de risco | 80 |
| • Grupo de embalagem | Corrosivo |

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações

Para o transporte rodoviário aplicam-se as seguintes normas:

- Decreto Lei no 96.044 de 18.05.88: Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Resolução 420 de 12.02.2004: Instrução Complementar ao Regulamento dos Transportes Terrestre de Produtos Perigosos.
- NBR 7500: Símbolos de riscos e manuseio par ao transporte e armazenagem de materiais.
- NBR 7501: Terminologia: Transporte de produtos perigosos.
- NBR 7502: Transporte de cargas perigosas - Classificação
- NBR 7503: Ficha de emergência para o transporte de produto perigoso - Características e dimensões
- NBR 7504 - Envelope para transporte de produtos perigosos - Dimensões e utilização
- NBR 8285 - Preenchimento da Ficha de Emergência para o transporte de produtos perigosos - Procedimentos
- NBR 8286: Emprego de simbologia para transporte de produtos perigosos - Procedimentos
- NBR 9734: Conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte rodoviário de produtos perigosos.
- NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergência no transporte rodoviário de produtos perigosos

- Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo

PALAVRA SINAL: CORROSIVO

Não inflamável
 Pode causar queimaduras e perdas de visão
 Pode causar queimaduras graves
 Pode causar irritação da vias respiratórias
 Não aqueça o recipiente

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares:

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ
 Todo profissional deve receber treinamento específico antes de começar a manusear o Hipoclorito de Sódio
 Os dados e informações aqui transcritos se revestem de caráter meramente complementar fornecidos de boa fé, não significando que

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Hipoclorito de Sódio**Revisão: **1**Data: **22/12/2004**Página: **9 /9**

exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de sua responsabilidade em qualquer fase do manuseio e transporte do produto. Prevaecem sempre, sobre o aqui informado, os regulamentos governamentais existentes.

Fonte de informações:

Norma NBR14725 Ficha de Informações de Segurança de produtos Químicos - FISPQ
Manual de Hipoclorito de Sódio - ABICLOR
Documentos diversos - Braskem
Site na Internet: www.msdssearch.com