

1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto: Hipoclorito de Sódio (NaClO)

Outras maneiras de identificação: Não disponível

Detalhes do distribuidor: ABC Comércio e Representações Ltda.

CNPJ: 28.917.169/0001-20

Insc. Est.: 81.099.189

Endereço: Rua Dr. João do Couto, 347 - Cidade Nova - Itaperuna/RJ - CEP: 28300-000

Tel. Contato: (22) 3824-2663

E-mail: abc@abc-itaperuna.com.br

Site: www.abc-itaperuna.com.br

Informações Área Técnica e P&D

Responsável Técnico: Renato N. Costa – Nº CRQ 03415843 (3ª Região)

Tel. Contato: (22) 3822-8591

E-mail: renato@abc-itaperuna.com.br

Número do telefone de emergência: Ambipar - 0800 117 2020

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: É um forte oxidante, pode causar danos permanentes nos olhos. É incompatível com ácidos, reagindo com violência e formando gás cloro. Reage com produtos orgânicos, resultando em fogo. Causa queimaduras no trato respiratório, na pele e no trato respiratório

Efeitos do produto: Se em contato direto com os olhos, poderá causar cegueira. Exposição nas vias respiratórias provoca queimaduras, tosse e edema pulmonar.

Efeitos adversos à saúde humana: Os vapores do produto são irritantes às mucosas do nariz, garganta e trato respiratório. Nos olhos, causa conjuntivite, e em concentrações elevadas, edema nos olhos (aspecto leitoso na córnea até cegar). Na pele, provoca irritação seguido de vermelhidão. Já se ingerido, causa irritação nas mucosas da boca e garganta, dores de estômago, e possível ulceração

Efeitos ambientais: Afeta rios e cursos d'água por alteração do pH e ação do cloro ativo. Se houver lançamento ou derramamento acidental, diluir para não afetar as vias aquáticas. Pode alterar a qualidade do solo.

Perigos físicos e químicos: É incompatível com ácidos reagindo violentamente, formando o gás cloro. Se reagir com compostos orgânicos, pode resultar em fogo. Não deve ser misturado com amônia, com produtos que a contém ou que podem dar origem à amônia (ex.: aminas etc.). O hipoclorito é incombustível.

Perigos específicos: Reação violenta no contato com ácidos e amônia, liberando gás cloro e cloraminas

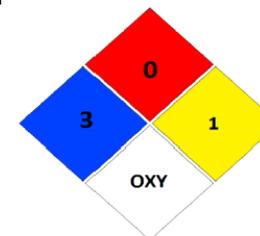
Principais sintomas: A inalação do vapor resulta em tosse, queimação e edema pulmonar. Na pele causa dermatite e queimadura. Nos olhos causa danos sérios podendo chegar até a cegueira. A ingestão leva igualmente a queimaduras, porém os efeitos toxicológicos não são conhecidos

Classificação do produto químico:

IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO	CATEGORIA
Gases sob pressão	Liquefeito
Substâncias corrosivas a metais	1
Toxicidade aguda – Oral	3
Toxicidade aguda – Pele	3
Toxicidade aguda – Inalação	3
Corrosivo/Irritante a pele	1C
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	2B
Sensibilizantes respiratórios	1
Sensibilização à pele	1
Perigo por aspiração	1
Perigo ao ambiente aquático	2
Toxicidade aquática crônica	3

Produto corrosivo, tendo as seguintes identificações:

NFPA – Diamante de Hommel



HMIS

Risco a Saúde	3
Inflamabilidade	0
Reatividade	1
EPI	I/L

Elementos apropriados da rotulagem

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	<p>Nome Técnico: Hipoclorito de Sódio (NaClO) Nome Comercial: Cloro Líquido (NaClO) Telefone de emergência: (13) 3362-8022 – (22) 3824-2663 Composição química (NaClO)</p>
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	PERIGO ATENÇÃO PERIGO PERIGO
Frase de perigo	<p>Causa queimadura severa à pele e danos graves aos olhos. Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias. Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração. Tóxico se ingerido. Tóxico se inalado. Tóxico em contato com a pele. Perigoso para vida aquática com efeitos prolongados. Tóxico para a vida aquática.</p>
Frases de precaução	<ol style="list-style-type: none"> 1) Usar ventilação suficiente para remover vapores 2) Evitar contato direto com o produto. 3) Use o EPI apropriado (roupas de proteção em PVC ou Tyvek, luvas em PVC, calçados de borracha) 4) Usar máscara de proteção 5) Evitar que contamine canais de água e esgotos 6) Em caso de inalação, ingestão, contato com a pele ou olhos, procure assistência médica imediatamente 7) Administrar oxigênio ou respiração artificial em caso de inalação e procurar atendimento médico 8) Não descartar no meio ambiente 9) Não permitir o contato do produto com corpos d'água ou esgoto 10) Dispor o recipiente em local adequado para resíduos perigosos

Ações 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 no solo.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: NaClO (Hipoclorito de sódio) em solução aquosa
Nome químico comum ou nome genérico: Hipoclorito de sódio
Sinônimo: Hipoclorito, água sanitária concentrada
Composição: Soda caustica (NaOH) – 1% massa, cloreto de sódio (NaCl) – 14% massa, cloreto de sódio (NaCl) – 14% massa, água -71% massa, hipoclorito de sódio – 14% massa.

N° Registro CAS: 7681-52-9

Ingredientes que contribuem para o perigo: O produto hipoclorito (NaClO)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros socorros: Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Encaminhar a pessoa para atendimento médico.

Inalação: Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, provocar respiração artificial.

Contato com a pele: Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante, descontaminar as partes atingidas. Providenciar socorro médico imediatamente.

Contato com os olhos: Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ingestão: O hipoclorito é um produto corrosivo. Se ingerido, não provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e manter a vítima em local com ar fresco. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ações a serem evitadas: Fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar a ação do Hipoclorito, aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.

Principais sintomas e efeitos: A maioria das pessoas que ingerem o hipoclorito é por acidente, causando lesões no trato gastrointestinal ou devido à inalação do cloro gerado por contato com os sucos gástricos.

Proteção do prestador de socorros: Usar os EPI's indicados (ver seção 8)

Notas para o médico: Tratar o choque sofrido. Tratar a inalação com oxigênio medicinal. O tratamento é sintomático, o alívio imediato e efetivo dos sintomas, é o objetivo principal.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, água em forma de neblina ou espuma

Não apropriados: Direcionar jato de água direto para o produto.

Perigos específicos: O contato com agentes redutores, leva a reações violentas, podendo haver incêndio.

Métodos especiais: Esfriar os recipientes com neblina d'água a fim de evitar a decomposição do produto. Usar pó químico seco para apagar focos de fogo. Afastar as pessoas não autorizadas e não envolvidas na ocorrência, para uma distância Segura.

Proteção dos bombeiros: Fazer uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos, luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Usar óculos de proteção contra respingos, luvas, roupas de proteção e protetor facial. Evitar respirar os vapores do ácido. Lavar-se sempre após o manuseio do produto.

Remoção das fontes de ignição: Não aplicável (o hipoclorito não é combustível)

Controle de poeira: Não aplicável

Prevenção da inalação e do contato com pele, mucosa e olhos: Usar os EPIs específicos e indicados.

Precauções ao meio ambiente: O hipoclorito para não afetar as vias aquáticas, precisa estar bem diluído. Soluções concentradas de hipoclorito devem ser mantidas longe de mananciais, rios, cursos d'água e esgotos, montando contenções com terra, areia ou outro material absorvente inerte.

Métodos para limpeza: Se possível pare o vazamento, porém com uso da proteção pessoal. Absorver o produto em material inerte e transferir os resíduos a seco para recipientes específicos. Se necessário, evacuar a área (grandes vazamentos). Informe o ocorrido ao órgão ambiental local. Lavar o local após a remoção dos resíduos, com grande quantidade de água.

Neutralização: Não adicione ácido para neutralização, devido à emissão de gás cloro. A medida mais eficaz é conter o líquido com areia e dispor em recipientes em material que não sofra ataque do produto por corrosão.

Disposição: Atender a legislação ambiental da localidade

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio medidas técnicas: Identificar os recipientes que contém o hipoclorito em conformidade com o DL n° 96.044/88 e suas respectivas Portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPI's indicados e sob condições de segurança.

Prevenção da exposição do trabalhador: Usar os EPI's específicos; óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores alcalinos. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI's após o uso. Os EPI's devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CA's - Certificado de Aprovação.

Prevenção de incêndio e explosão: O hipoclorito por si só não pega fogo

Precauções para manuseio seguro: Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e isentas de contaminantes. Evite respirar o vapor produzido pelo produto.

Orientações para manuseio seguro: Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's adequados

Armazenamento: Evitar o armazenamento do Hipoclorito com produtos incompatíveis. Armazenar em local fresco e seco. Os recipientes devem ser resistentes à corrosão (ex.: titânio e plásticos, como, polietileno, polipropileno, PVC reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro).

Medidas técnicas apropriadas: Armazenar o produto em local fresco, ventilado e protegido da incidência da luz solar. A incidência direta da luz provoca liberação de oxigênio, aumentando a pressão interna do recipiente, especialmente se for recipiente pequeno e confeccionado em plástico.

Condições de armazenamento adequadas: Armazenar em local ventilado, fresco e isolado. Não fechar a tampa hermeticamente, porém ao movimentar o recipiente, fechar corretamente a tampa.

A Evitar: Armazenamento em recipientes metálicos sem revestimento e sob a da luz. Evitar a exposição ao sol e fonte de calor.

Sinalização de risco: Corrosivo - 8

Produtos e materiais incompatíveis: Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

Materiais Seguros para Embalagens Recomendadas: PVC, PEAD, PP, PTFE, resinas epóxi-éster vinílicas, resinas fenólicas, poliéster, borracha natural, neoprene e viton.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se 1,5 vezes.

Limite de exposição ocupacional:

Anexo 11 da NR-15 da Portaria n° 3.214/78 0,8 ppm (como Ch)

Valor Máximo NR-15 2,4 ppm (como Ch)

TLV's da ACGIH 0,5 ppm (como Ch)

STEL da ACGIH 1,0 ppm (como Ch)

LT da NIOSH 0,5 ppm (como Ch)

STEL da NIOSH 1,0 ppm (como Ch)

PEL da OSHA (valor teto) 1,0 ppm (como Ck)

STEL da AIHA 5,8 ppm (como NaClO)

Equipamento de proteção individual: Para manuseio, manutenção, descarte e outras atividades que ofereçam risco, deve-se usar os seguintes EPI's

Proteção respiratória: Máscara (facial inteira ou semifacial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável

Proteção das mãos: Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC

Proteção dos olhos: Óculos de proteção contra respingos

Proteção da pele e do corpo: Avental em PVC ou em borracha, roupa antiácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.

Precauções especiais: Analisar o local da atividade previamente e os riscos envolvidos, para somente então, definir as medidas mitigadoras obrigatórias

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Líquido cor: Amarela

Odor: Pungente, penetrante e irritante

pH: 12,00

Físico ponto de ebulição: 110,0 °C (a 760 mmHg)

Ponto de fusão: Não aplicável

Temperatura crítica: Não aplicável

Ponto de fulgor: Não aplicável

Temperatura de autoignição: Produto não inflamável

Limites inferior e superior de inflamabilidade: Produto não inflamável

Pressão de vapor: Não disponível

Densidade: 1,20 g/cm³ (do líquido a 20°C)

Solubilidade em água: Miscível

Solubilidade em solventes: Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas instabilidade: Em condições normais de uso, é estável

Reações perigosas: Reage na presença de produtos oxidantes e redutores (ex.: sulfitos). 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.

Condições a evitar: Temperaturas altas e contato com metais e materiais e substâncias incompatíveis.

Produtos e materiais incompatíveis: Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

Produtos perigosos na decomposição: Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio, cloreto de sódio e oxigênio, em função da temperatura, do pH, do tempo e dos materiais e substâncias presentes

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição ingestão: Este tipo de exposição não é comum, mas se ocorrer causará irritação, corrosão no trato gastrointestinal, dor e vômitos.

Inalação: Tosse, sufocação e irritação

Contato com a pele: É irritante e corrosivo, podendo levar a dermatites

Contato com os olhos: Dor, irritação, podendo levar à cegueira

Ingestão: Dores no estômago e vômitos

Inalação: Dores no trato respiratório e edema pulmonar

Contato com a pele: Dermatites avançando até formar feridas

Contato com os olhos: Cegueira

Efeitos locais: Não conhecidos

Toxicidade crônica: Idem à toxicidade aguda

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto: O hipoclorito não é sujeito a biodegradação, mas apresenta degradação por ação da luz solar, calor e ação de substâncias normalmente presentes no solo. Reage com material orgânico na água. Aumenta o DQO da água. Nos testes de laboratório, o hipoclorito apresentou toxicidade de leve a 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. O hipoclorito não se bioacumula nos organismos.

13. CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição: O tratamento e a disposição dos resíduos de hipoclorito devem ser feitos em ambiente adequado por pessoas treinadas com a utilização dos EPI's indicados para a atividade. Conter o derramamento, recolhendo-o para o descarte, de acordo com os critérios ambientais legais.

Produto: Não permitir que soluções concentradas de hipoclorito de sódio sejam lançadas para esgotos e/ou cursos d'água. Absorventes à base de pó de serra, não servem para absorver soluções de Hipoclorito. Se o vazamento for pequeno, recolher em recipientes adequados e descartar após a neutralização. Para contenção e absorção, usar absorventes inorgânicos como; terra, areia, argila, diatomita, etc.

Restos de produtos: Os resíduos resultantes são denominados como classe 1, e podem ser enviados para áreas de retenção. Após diluídos, monitorar o pH, e lançar.

Embalagem usada: As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante. Caso contrário, dispor como produto corrosivo.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais Terrestre e Marítimo

N° ONU: 1017

Nome apropriado para embarque: Hipoclorito de Sódio

Classe de risco: 8

N° Risco: 80

Grupo de embalagem: Corrosivo (transporte marítimo: grupos 2 e 3)

Regulamentações

Para o transporte rodoviário do hipoclorito de sódio, aplicam-se as seguintes normas e legislações:

Decreto Lei n° 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos

Portaria n° 204 de 20/MAI/1997, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte de produtos perigosos resolução ANTT 5232 de 2016, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.

NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.

NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos - características e dimensões.

NBR-7504 da ABNT, que normatiza o envelope para o transporte de produtos perigosos - dimensões e utilização.

NBR-8285 da ABNT, que normatiza o preenchimento da ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – procedimentos.

NBR-8286 da ABNT, que normatiza o emprego de simbologia para o transporte de produtos perigosos – procedimentos NBR-9734 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte de produtos perigosos.

Informações sobre Riscos e Segurança conforme Escritas no Rótulo: Corrosivo Pode causar queimaduras graves à pele. Pode causar cegueira Irritante às vias respiratórias. Em contato com metais, libera oxigênio. Não aquecer os recipientes.

15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares: Recomenda-se a leitura desta FDS antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.

Fonte de Informações

Referências bibliográficas utilizadas:

1. MSDS - Material Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation
2. Manuais Técnicos da ABICLOR (Associação Brasileira da Indústria de Álcalis e Cloro Derivados)
3. Panfletos do Chlorine Institute
4. Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssociQuim/SincoQuim) - agosto/1998
5. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB
6. NIOSH Manual of Analytical Methods
7. NR - 15 (MTE)
8. Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP7) - 7a Edição, 2004

16. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

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. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes"

Esta FDS foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 2023 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.