

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

<b>Nome comercial:</b>	Hipoclorito de Sódio
<b>Nome químico:</b>	Hipoclorito de Sódio
<b>Nome da Empresa:</b>	Projesan Saneamento Ambiental Ltda
<b>Endereço:</b>	Rua Vidal Flávio Dias, 635, Belchior Baixo – Gaspar – SC
<b>Telefone de Emergência:</b>	(47) 3703 3024
<b>Telefone para contato:</b>	(47) 3703 3000
<b>Endereço eletrônico:</b>	<a href="http://www.projesan.com.br">www.projesan.com.br</a>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:projesan@projesan.com.br">projesan@projesan.com.br</a>
<b>Principais usos recomendados:</b>	Utilizado em estações de tratamento de água, em lavanderias, branqueamento no processo de papel e celulose, desinfetantes, sanitizantes e fungicidas.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

<b>Classificação do produto:</b>	Corrosivo para metais – Categoria 1 Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4 Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 4 Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 5 Sensibilização respiratória – Categoria 1 – 1A e 1B Sensibilização à pele – Categoria 1 – 1A e 1B Perigo por aspiração – Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2
<b>Sistema de classificação utilizado:</b>	Norma ABNT-NBR 14.725-4:2014 Terceira Edição 19.11.2014 – Válida a partir de 19.12.2014 – Sistema GHS Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados na rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:

- H290 – Pode ser corrosivo para os metais.
- H314 – Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- H318 – Provoca lesões oculares graves.
- H302 – Nocivo se ingerido.
- H312 – Nocivo em contato com a pele.
- H333 – Pode ser nocivo se inalado.
- H334 – Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
- H317 – Pode provocar reações alérgicas na pele.
- H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
- H401 – Tóxico para os organismos aquáticos.



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

Frases de precaução:

**PREVENÇÃO:**

P234 – Conserve somente no recipiente original.

P260 – Não inale as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P264 – Lave cuidadosamente a mão após o manuseio.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P261 – Evite inalar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P284 – [Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.

P272 – A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273 – Evite liberação para o meio ambiente.

**RESPOSTA A EMERGÊNCIA:**

P390 – Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

P301+P330+P331 – EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P303+P361+P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/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 numa posição que não dificulte a respiração.

P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 – Tratamento específico: Remova roupas, joias e calça imediatamente. Lave com água e detergente e água em abundância, até nenhuma evidência de restos químicos. Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P305+P351+P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos.

P301+P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P330 – Enxágue a boca.

P302+P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P312 – Caso sinta alguma indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P362+P364 – Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.

P304+P312 – EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P342+P311 – Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P302+P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P333+P313 – Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P301+P310 – EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P331 – Não provoque vômito.



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

### ARMAZENAMENTO:

P406 – Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

### DISPOSIÇÃO:

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em

---

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

---

#### MISTURA

#### Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

- Classificação conforme Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Hipoclorito de Sódio	Concentração: 10 a 12% N°CAS: 7681-52-9	Sinônimo: Ácido Hipocloroso, Sal Sódio, Extrato de Javel
Hidróxido de Sódio	Concentração: < 1,0% N°CAS: 1310-73-2	Sinônimo: Soda

\*Todas as concentrações estão expressas em porcentagem por peso.

\*\*Para descrição das frases de perigo, consultar seção 16.

\*\*\*As informações referentes à identidade química e a concentração específica dos componentes foram retidos como segredo industrial.

---

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

---

#### Medidas de primeiros-socorros:

- Inalação: Remova a vítima da área contaminada, para local arejado. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldades, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial.
- Contato com a pele: Remova roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água em abundância, até nenhuma evidência de restos químicos. Lavar roupas e sapatos contaminados antes de reutilizá-los.
- Contato com os olhos: Lave imediatamente com água corrente até nenhuma evidência de restos químicos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso, se puderem ser removidas com facilidade. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- Ingestão: O hipoclorito é um produto corrosivo. Não induza o 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. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

#### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Nocivo se ingerido. Provoca queimadura severa à pele com formação de bolhas, descamação e dor, e lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento, dor e possibilidade de lesões irreversíveis.

#### 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.

Caso seja necessidade de contatar assistência médica, a vítima deverá estar acompanhada desta FISPQ.



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNCIO

---

**Meios de extinção:**

Apropriados:

O Produto não é inflamável e não é explosivo. Pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e neblina d'água.

Não recomendados:

Jatos de água de forma direta.

**Perigos específicos da mistura:**

A combustão de embalagem ou outros materiais próximos pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isole e evacue a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilize 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.

---

### 6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO

---

**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Não se exponha à substância sem estar utilizando os Equipamentos de Proteção Individual recomendados na Seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Utilize EPI completo com óculos de segurança contra respingos, luvas de segurança, avental em PVC, vestimenta de proteção contra produtos corrosivos (PVC, Tychem ou material equivalente), botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (semifacial) com filtro contra vapores ou névoas, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Não permita a entrada de água nos recipientes. 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, vermiculita, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

---



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

<b>Precauções para o manuseio seguro:</b>	Manusear em área bem ventilada. Utilizar luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial conforme indicado na seção 8. Trajes de proteção completos resistentes a produtos químicos devem ser utilizados sempre que forem esperados respingos. Chuveiros lava-olhos devem estar em locais apropriados. Manuseie em uma área ventilada e evite contato com materiais incompatíveis. Inspeccione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. Elimine fontes de ignição. Não fumar. Na operação de carga e descarga das embalagens deve-se evitar: quedas em descidas de rampas sem proteção, rolamento em terrenos acidentados, para que não fure, amasse e danifique a embalagem e sua etiqueta de identificação do produto.
Medidas de higiene:	Lavar as mãos após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Não se alimentar na área de estocagem e remover roupas contaminadas ao entrar em ambiente de alimentação.
<b>Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:</b>	
Prevenção de incêndio e explosão:	Elimine fontes de ignição. Todos equipamentos elétricos usados devem ser a prova de explosão. As instalações e equipamentos devem ser aterrados para evitar a eletricidade estática. Não fumar.
Condições adequadas:	Armazenar 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. Manter armazenado em temperatura ambiente. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme descrito na Seção 10.
Materiais seguros para embalagem:	PVCD, PEAD, PP, PTFE, resinas epóxi-éster vinílicas, resinas fenólicas, poliéster, borracha natural, neoprene e viton.
Não recomendado:	Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro, galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

---

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

---

**Parâmetros de controle:**

Limite de exposição ocupacional:	Não estabelecidos
Indicadores biológicos:	Não disponível.
Outros limites e valores:	IDLH (NIOSH, 2010): 10 mg/m <sup>3</sup> .

**Medidas de controle de engenharia:**

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manuseie, armazene e transporte o produto utilizando sinalização adequada e em área protegida para evitar acidentes. Mantenha disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Proteção de olhos/face:**

Óculos de segurança contra respingos, em casos extremos, proteção facial.



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

Proteção da pele:	Luvas em PVC, avental em PVC, vestimenta de proteção contra produtos corrosivos (PVC, Tychem ou material equivalente) e botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável.
Proteção respiratória:	Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (semifacial) com filtro contra vapores ou névoas, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.
Perigos térmicos:	Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

---

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

---

Aspecto:	Líquido límpido incolor a amarelado
Odor:	Característico
pH:	Entre 11,0 e 13,0
Ponto de fusão:	Não aplicável
Ponto de ebulição:	110°C
Ponto de fulgor:	Não aplicável
Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade:	O produto não é inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável
Pressão de vapor:	23,94 hPa
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa (g/cm <sup>3</sup> ):	Entre 1,16 a 1,20
Solubilidade em água:	Solúvel
Coefficiente de partição:	Não disponível
Temperatura de autoignição:	Não aplicável
Temperatura de decomposição:	40°C (decomposição lenta)
Viscosidade:	Não disponível

---

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

---

Estabilidade e reatividade:	Em condições normais de uso, é estável. Reage na presença de produtos oxidantes e redutores (ex: sulfitos).
Possibilidade de reações perigosas:	Em contato com metais, libera oxigênio. Sob ação da luz solar, libera oxigênio. Reage violentamente com amônia e produto que a contém, formando vapores irritantes e tóxicos. Reage com ácidos liberando gás cloro tóxico e irritante.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas altas e contato com metais e materiais e substâncias incompatíveis.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Concreto, metais e substâncias oxidantes e redutoras, ácidos em geral.
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 de contato, e dos materiais e substâncias presentes.

---

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

---

Toxicidade aguda:	Ingestão: dores no estômago e vômitos. Inalação: dores no trato respiratório e edema pulmonar.
-------------------	--



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Dermatites avançando até formação de feridas.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Dor, irritação, podendo levar à cegueira.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Tosse, sufocação e irritação. Contato com a pele: é irritante e corrosivo, podendo levar a dermatites.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	Não disponível.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade para órgãos-alvos específicos – exposição única:</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade para órgãos – alvos específicos – exposição repetida:</b>	Não disponível.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Não disponível.

---

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

---

<b>Ecotoxicidade:</b>	O hipoclorito não é sujeito à biodegradação, mas apresenta degradação por ação da luz solar, calor e ação de substâncias normalmente presentes no solo. Reage com material orgânico na água.
<b>Persistência a degradabilidade:</b>	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.
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	O hipoclorito não se bioacumula nos organismos.
<b>Mobilidade no solo:</b>	Devido o seu elevado pH, pode penetrar no solo e atingir as camadas subterrâneas do solo.
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Espécie ratos – via oral (DL50): 8,91 g/kg.

---

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL:

---

#### Métodos recomendados para destinação final:

<b>Produto:</b>	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
-----------------	--



---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

**Restos de Produto:**

absorção, usar absorventes inorgânicos como: terra, areia, argila, diatomita etc.

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

**Embalagens contaminadas:**

As embalagens usadas devem ser descontaminadas (tríplice lavagem) e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante. Caso contrário, dispor como produto corrosivo. As embalagens esvaziadas e limpas podem ser reutilizadas em conformidade com as regulamentações.

---

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

---

**Regulamentações nacionais  
internacionais – Terrestre:**

- e Recomendações sobre o transporte de Produtos Perigosos da ONU 18ª edição revisada: 2013  
Resolução nº 5232/2016 da ANTT

**Número ONU: 1791**

**Nome apropriado para embarque: Hipoclorito, Solução**

**Classe de risco: 8**

**Número de risco: 80**

**Grupo de embalagem: III**

**Perigo ao meio ambiente: Corrosivo**

**Regulamentações nacionais  
internacionais – Marítimo:**

- e ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquático  
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: 1791**

**Nome apropriado para embarque: Hipoclorito, Solução**

**Classe de risco: 8**

**Número de risco: 80**

**Grupo de embalagem: III**

**Perigo ao meio ambiente: Corrosivo**

**Regulamentações nacionais  
internacionais – Aéreo:**

- e 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.  
IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS  
ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284 NA/905  
IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)  
Dangerous Goods Regulation (DGR)





---

## HIPOCLORITO DE SÓDIO

---

Número ONU: 1791  
Nome apropriado para embarque: Hipoclorito, Solução  
Classe de risco: 8  
Número de risco: 80  
Grupo de embalagem: III  
Perigo ao meio ambiente: Corrosivo

---

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

---

**Regulamentações específicas para o produto químico:**

- Decreto Federal nº 2657, de 3 de julho de 1998.
- Norma ABNT-NBR – 14725:2014
- Portaria nº 229, de maio de 2011 – Altera norma regulamentadora nº26
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (TEM). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abril 2011.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (TEM). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Janeiro 2011.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (TEM). Norma Regulamentadora (NR) nº26: Sinalização de Segurança.
- Resolução ANTT nº 5232/2016 – Introduções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.
- Recomendação sobre o Transporte de Produtos Perigosos da ONU 18ª edição revisada: 2013 (Orange Book).

---

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

---

**Referências Bibliográficas:**

- ABNT NBR 14725 – 1:2010 – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Terminologia
- ABNT NBR 14725 – 2:2010 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Sistema de Classificação de Perigo
- ABNT NBR 14725 – 3:2013 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente -Rotulagem
- ABNT NBR 14725 – 4:2014 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).
- ABNT NBR 7500:2015 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

- O produto é de grau técnico e destina-se exclusivamente para uso industrial.
- As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível tecnológico e de conhecimento da empresa.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos da exposição ao produto químico.