

1. Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do Produto:

Noxipon TXT

Outras maneiras de identificação:

Não aplicável.

Usos recomendados e restrições de uso:

Espessante catiônico. Indicado como produto químico de laboratório e para aplicações industriais.

Não utilizar para fins particulares (domésticos).

Detalhes do Fornecedor

Macler Produtos Químicos Ltda

Rua Fritz Lorenz, 1774, Galpão 5 – Bairro Industrial – CEP 89120-000 – Timbó/SC

Telefone: (47) 3323-5012

E-mail: macler@macler.com.br

Número do Telefone de Emergência

0800 711 9000 / 0800 770 0044 – Unybrasil Emergências Ambientais

2. Identificação de Perigos

Lesões oculares graves/ irritação ocular (Categoria 1)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo (Categoria 3)



Perigo

Frases de Perigo

H318 Provoca lesões oculares graves.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de Precaução

Prevenção

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção e proteção ocular.

Resposta à emergência

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

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

Armazenamento

Dados não disponíveis.

Eliminação

P501 Descarte o conteúdo e recipiente conforme a legislação municipal, estadual ou federal.

3. Composição e Informações sobre os Ingredientes

O produto é uma mistura.

Nome químico	Nº CAS	Concentração (%)
Polímero de cloreto de N,N,N-Trimetil-2-[(2-metil-1-oxo-2-propenil)oxi]etanamínio com 2-propenamida	35429-19-7	20,0 – 65,0%
Álcoois C11-14-iso, ricos em C13, etoxilado	78330-21-9	0,0 - 10,0%
Nafta de petróleo hidrotratada pesada	64742-48-9	0,0 – 10,0%

4. Medidas de Primeiros-Socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

Em caso de:

Contato com a pele: Lave a região afetada com água e sabão em abundância durante pelo menos 15 minutos. Procure atendimento médico se houver manifestação de irritação ou erupção cutânea.

Contato com os olhos: Primeiramente, verifique se a vítima utiliza lentes de contato e remova-as, em caso positivo e se for fácil. Enxágue os olhos da vítima com água corrente por, no mínimo, 20 minutos, separando as pálpebras com os dedos. Proteja o olho não afetado. Não coloque pomadas, óleos ou medicamentos nos olhos da vítima sem instruções específicas de um médico. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Inalação: Retirar a vítima da exposição para o ar fresco imediatamente, de modo a permitir que ela respire ar fresco. Não é esperado que o produto ofereça algum perigo que necessite de primeiros socorros por esta via de contato.

Ingestão: NÃO induzir vômito. Se a pessoa estiver consciente e não estiver convulsionando, enxaguar a boca com água e oferecer 1 a 2 copos d'água para diluir a substância. Jamais colocar algo na boca de alguém inconsciente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Dados não disponíveis.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:

Não possui antídoto específico. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Evite o contato com a substância ao atender a vítima.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção:

Gás carbônico (CO₂), espuma resistente ao álcool ou pó químico. Em caso de pequenos incêndios, o uso de spray d'água pode ser necessário.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Evite utilizar água diretamente sobre o produto em chamas, especialmente jato d'água de forma direta. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para o esgoto ou para os cursos de água. O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, gerando risco de explosão.

Procure combater o fogo a uma distância segura, se precisar utilize mangueiras com suporte fixo ou canhão monitor. Afaste-se imediatamente caso ouça o som crescente do dispositivo de segurança/alívio ou em caso de descoloração do tanque.

Produtos de combustão: Óxidos de carbono (CO_x), Óxidos de nitrogênio (NO_x), Ácido clorídrico (HCl). Em condições de combustão em atmosfera pobre em oxigênio, é possível ocorrer a formação de ácido cianídrico (cianeto de hidrogênio - HCN).

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Equipamentos de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Os recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com spray d'água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco.

Atenção! Derramamentos do produto produzem superfícies extremamente escorregadias.

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

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

Isole a área num raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções e afaste as pessoas interessadas. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar o contato com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores/aerossóis. Prevenção de fontes de ignição.

Atenção! Derramamentos do produto produzem superfícies extremamente escorregadias.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Devem usar equipamento de proteção individual adequado e proteção respiratória autônoma. Assegurar ventilação adequada. Retirar todas as fontes de ignição. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido eletricamente ou usar meios mecânicos para remoção da pasta. Absorva a substância com material inerte, como areia, sílica gel, terra diatomácea ou

vermiculite. Coletar e selar em um recipiente apropriado devidamente rotulado para descarte de acordo com os regulamentos locais. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição.

Em caso de derramamentos, jamais lave a área afetada diretamente com água.

Após a coleta do material derramado, lavar a área contaminada com água em abundância. Represar e coletar a água utilizada nesta limpeza e descartar ela como o produto.

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Utilizar proteção individual. Não respirar vapores/poeira. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Garanta ventilação nas áreas de estocagem e de trabalho. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Mantenha o produto em embalagens originais fechadas e identificadas. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas com bastante água. Mãos, braços e rosto devem ser lavados antes de intervalos e no final da jornada de trabalho.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Armazenar em local fresco, bem ventilado e longe da luz solar. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Não é esperado degradação do produto se ele for armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

Embalagens próprias: Não apresenta restrições. No entanto, deve-se dar preferência ao armazenamento em embalagens plásticas, especialmente as de PEAD (Polietileno de Alta Densidade).

Mais informações de armazenamento: Evite que o produto seja exposto a temperaturas extremas. O congelamento do produto pode afetar negativamente o produto. Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso. Prover aterramento adequado para evitar acúmulo de eletricidade estática. Lavar as mãos com água, sabão e cremes de limpeza, antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho. Manter boas práticas de higiene pessoal.

Atenção! Derramamentos do produto produzem superfícies extremamente escorregadias.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Medidas de controle de engenharia

Não há medidas de controle de engenharia em condições normais de uso. A ventilação natural é suficiente na ausência de névoas.

Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene: Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

Proteção dos olhos/face:

Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição, respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de proteção contra

respingos e/ou protetores faciais. Se existir risco de inalação, em seu lugar, poderá ser necessário o uso de um respirador facial inteiro. Recomendado: Óculos de proteção contra respingos químicos.

Proteção da pele e das mãos

Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem a um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.

Proteção respiratória

Nenhum equipamento individual de proteção respiratória é normalmente necessário.

Perigos térmicos

Dados não disponíveis.

9. Propriedades Físicas e Químicas

Estado Físico, 25°C: Líquido viscoso.

Cor: Branco opaco.

Odor: Alifático.

Massa molecular: Dados não disponíveis.

pH sol. 1% aquosa, 25 °C: 3,5 – 5,5

Ponto de fusão: < 5°C

Ponto de Ebulição/Faixa de Ebulição: > 100 °C.

Ponto de Inflamação - Método Pensky-Martens Vaso Fechado: Dados não disponíveis.

Limite inferior de inflamabilidade: Não é esperado que o produto se inflame.

Limite superior de inflamabilidade: Não é esperado que o produto se inflame.

Limite inferior de explosividade: Não é esperado que crie atmosfera explosiva.

Limite superior de explosividade: Não é esperado que crie atmosfera explosiva.

Taxa de Evaporação: Dados não disponíveis.

Risco de explosão: Não se espera que o produto seja explosivo de acordo com sua estrutura química.

Propriedades Oxidantes: Não se espera que o produto seja oxidante de acordo com sua estrutura química.

Densidade, 20°C: 0,998 – 1,198 g/cm³.

Pressão de vapor, 20 °C: 2,3 kPa a 20 °C.

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Dados não disponíveis.

Temperatura de auto-ignição: Dados não disponíveis.

Temperatura de decomposição: > 150 °C

Viscosidade dinâmica, 25 °C: 500 – 1500 cP

Solubilidade em água: Miscível.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Densidade de vapor relativa (ar = 1): 0,67

Característica da partícula: Não aplicável.

Solubilidade em Álcool Etilico: Dados não disponíveis.

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade:

Se mantido sob condições adequadas de armazenamento, não se espera nenhum tipo de reatividade perigosa.

Estabilidade química:

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

Possibilidade de reações perigosas:

O contato com agentes oxidantes pode gerar reações exotérmicas.

Condições a serem evitadas:

Evitar o congelamento do produto. Proteger do gelo, calor e da luz solar.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos de decomposição:

Em caso de combustão, pode ocorrer a formação de óxidos de carbono (CO_x), óxidos de nitrogênio (NO_x) e ácido clorídrico (HCl). Ainda, em caso de combustão em atmosfera pobre em oxigênio, é possível ocorrer a formação de ácido cianídrico (cianeto de hidrogênio - HCN).

11. Informações Toxicológicas

Toxicidade aguda – Oral:

DL₅₀ estimada para o produto é > 5000 mg/kg.

Toxicidade aguda – Inalação:

CL₅₀ estimada para o produto é > 5000 mg/L.

Toxicidade aguda – Dérmica:

DL₅₀ estimada para o produto é > 5000 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele:

Não é esperado que o produto cause irritação da pele.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

A composição do produto indica que ele pode causar lesões oculares graves.

Sensibilização da pele:

Não se espera que o produto cause sensibilização da pele.

Sensibilização respiratória

Não se espera que o produto cause sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Carcinogenicidade:

Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.

Toxicidade à reprodução:

Não é tóxico para a reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

Não há efeitos conhecidos.

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - Exposições repetidas:

Não há efeitos conhecidos.

Perigo por aspiração:

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Noxipon TXT**

Código: **FDS0057** | Revisão: **0**

Data Revisão: **18/09/2024** | Validade: **24 MESES**

Página **6 de 12**

Devido à sua viscosidade, não se espera que o produto apresente perigo por aspiração.

Dados toxicológicos de componente: Polímero de cloreto de N,N,N-Trimetil-2-[(2-metil-1-oxo-2-propenil)oxi]etanamínio com 2-propenamida

Toxicidade aguda oral

A DL₅₀ para testes com ratos é > 5000 mg/kg.

Método: Diretriz 423 da OECD (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method).

Toxicidade aguda - Inalação

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda - Dérmica

Dados não disponíveis.

Irritação da pele

Não é esperado que o produto seja irritante para a pele.

Irritação nos olhos

Teste feitos em coelhos indicam que a substância pode causar irritação ocular grave.

Perigo por aspiração.

Dados não disponíveis.

Dados toxicológicos de componente: Álcoois C11-14-iso, ricos em C13, etoxilado

Toxicidade aguda oral

A DL₅₀ para testes com ratos é > 2000 mg/kg.

Método: Diretriz 423 da OECD (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method).

Toxicidade aguda - Inalação

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda - Dérmica

Dados não disponíveis.

Irritação da pele

Dados não disponíveis.

Irritação nos olhos

Teste feitos em coelhos indicam que a substância pode causar danos sérios e irreversíveis aos olhos.

Perigo por aspiração.

A substância não deve apresentar risco por aspiração.

Dados toxicológicos de componente: Nafta de petróleo hidrotratada pesada com teor de benzeno < 0,1%

Toxicidade aguda oral

A DL₅₀ para testes com ratos é > 5000 mg/kg.

Método: Diretriz 401 da OECD (Acute Oral Toxicity).

Toxicidade aguda - Inalação

A CL₅₀ para testes com ratos é > 5000 mg/L.

Método: Diretriz 403 da OECD (Acute Inhalation Toxicity).

Toxicidade aguda - Dérmica

A DL₅₀ para testes com coelhos é estimada como > 2000 mg/kg. Não houve morte nos testes.

Método: Diretriz 402 da OECD (Acute Dermal Toxicity).

Irritação da pele

Testes em coelhos indicam que a substância causa irritação leve na pele, causando secura da pele ou fissuras completamente reversíveis e por exposição repetida.

Irritação nos olhos

Testes feitos em coelhos seguindo a Diretriz 405 da OECD indicam que a substância não é irritante para os olhos.

Perigo por aspiração.

A aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia.

12. Informações Ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade aguda para os peixes

CL₅₀ estimada para peixes é > 100 mg/L.

Toxicidade crônica para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CE₅₀ estimada para *daphnias* e invertebrados aquáticos está entre 10 e 100 mg/L.

Toxicidade crônica em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

O valor de NOEC estimado para *daphnias* do produto é > 1 mg/L.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

O valor de NOEC estimado para algas do produto é > 1 mg/L.

Persistência e degradabilidade

O produto não é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

Não há dados disponíveis para o BFC, no entanto, não se espera a bioacumulação do produto.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

Dados ecotoxicológicos de componente: Polímero de cloreto de N,N,N-Trimetil-2-[(2-metil-1-oxo-2-propenil)oxi]etanamínio com 2-propenamida

Toxicidade aguda para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis.

Potencial bioacumulativo

Dados não disponíveis.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

Dados ecotoxicológicos de componente: Álcoois C11-14-iso, ricos em C13, etoxilado

Toxicidade aguda para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis.

Potencial bioacumulativo

Dados não disponíveis.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

Dados ecotoxicológicos de componente: Nafta de petróleo hidrotratada pesada com teor de benzeno < 0,1%

Toxicidade aguda para os peixes

CL₅₀ para testes de 96 h com o peixe *Oncorhynchus mykiss* apresenta valores ≤ 10 mg/L.

Toxicidade crônica para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CE₅₀ para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valores ≥ 4,5 mg/L.

Toxicidade crônica em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

Testes de 21 d com a *Daphnia magna* indicam um NOEC ≥ 1,0 mg/L.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

Dados não disponíveis.

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

Testes de 72 h com a *Pseudokirchnerella subcapitata* indicam um NOEC ≥ 0,5 mg/L.

Persistência e degradabilidade

De acordo com a diretriz OECD 301 F, este componente apresenta 31,5% de biodegradação após 28 dias.

Potencial bioacumulativo

Dados não disponíveis.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

13. Considerações sobre a destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Esta substância deve ser queimada em um incinerador adequado, equipado com pós-combustor e purificador. Contate um serviço profissional licenciado de eliminação de resíduos para descartar este material. Não descartar em rios, lagos, esgotos e correntes hídricas.

Embalagens contaminadas:

Descarte como produto não utilizado. Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio.

14. Informações sobre o Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

RES 5.998/22 ANTT, IMDG/ DPC/ ANTAQ/ ICAO -TI / IATA- DGFT / ANAC

Este produto não está classificado como perigoso para o transporte conforme regulamentações acima.

15. Regulamentações

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).
Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."

Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção N° 170 da OIT, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção N° 170 da OIT).

NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança.

Lei 8.078/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

16. Outras Informações

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725: 2023] – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

[RESOLUÇÃO Nº 2998/22 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[NR-26 (MTE)] - Sinalização de Segurança.

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

[TERRESTRE, FERROVIAS, RODOVIAS]: Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

*Abreviações:

NA: Não Aplicável

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Noxipon TXT**

Código: **FDS0057** | Revisão: **0**

Data Revisão: **18/09/2024** | Validade: **24 MESES**

Página **11** de **12**

ND: Não disponível

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH: desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

DMEL: Nível Derivado de Efeito Mínimo

DNEL: Nível Derivado sem Efeito

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT - Organização Internacional do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego