



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

## DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 1/12

### 1. IDENTIFICAÇÃO

#### Identificação do produto

#### DIÓXIDO DE CLORO

#### Outras maneiras de identificação

Não disponível

#### Usos recomendados e restrições de uso

Produto originado da mistura dos produtos BRADOX - COMPONENTE A e BRADOX - COMPONENTE B

#### Detalhes do fornecedor

Kobratec Industria e Tecnologia – Eireli

Avenida Brasília, 390 - Bairro Rodocentro, Londrina / PR - CEP. 86070-020

Telefone: (43) 3374-5151

#### Número do telefone de emergência

(43) 3374-5151

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

FDS de acordo com as normas Nacionais NBR14725 e Internacionais Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).

Risco originado da mistura dos componentes A e B (BRADOX - COMPONENTE A e BRADOX - COMPONENTE B)

Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 2

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1



PERIGO!

H330: Fatal se inalado



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 2/12

H314: Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves

H318: Provoca lesões oculares graves

H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos

#### Geral

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

#### Prevenção

P220 Mantenha/guarde afastado de roupa/materiais combustíveis.

P244 Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas.

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

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P284 Em caso de ventilação inadequada. Use equipamento de proteção respiratória.

#### Resposta

P370 + P376 Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

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/médico.

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

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com 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.

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

P391 Recolha o material derramado.

#### Armazenamento

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

#### Eliminação

P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13).

#### Outros perigos

O gás produzido é Oxidante e pode provocar ou agravar um incêndio.



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 3/12

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma substância:

Dióxido de Cloro

Número de CAS: 10049-04-4

Concentração (%): 100%

Risco GHS: H330, H314, H318, H400

Sinônimos: Chlorine compounds, inorganic, Inorganic gases

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição das medidas necessárias de primeiros-socorros:

**Inalação:** Avítima deve ser levada para uma área tranquila onde receba ar fresco e deve evitar qualquer esforço corporal. Assim que possível, faça repetidamente com que a vítima respire profundamente um spray para inalação de glicocorticóide. No caso de dificuldades respiratórias, faça com que a vítima inale oxigênio. Se a vítima estiver inconsciente, mas respirando, coloque-a de lado de maneira estável. Para parada respiratória, realizar respiração artificial, se possível com suporte respiratório.

**Olhos:** Enxágue o olho afetado com as pálpebras bem abertas por 10 minutos em água corrente, protegendo ao mesmo tempo o olho ileso. Providencie tratamento médico.

**Pele:** Enxágue as áreas afetadas da pele por pelo menos 10 a 20 minutos em água corrente. Remova as roupas contaminadas enquanto se protege. Providencie tratamento médico.

**Ingestão:** Necessário em caso de ingestão de soluções diluídas. Enxágue a boca e cuspa os líquidos. Se a vítima estiver consciente, peça-lhe que beba 1 copo de água (cerca de 200 ml). Deite a vítima num local tranquilo e proteja-a contra a hipotermia.

#### Sintomas mais importantes, agudos ou tardios

Inalação: Não existem dados experimentais disponíveis sobre a cinética no trato respiratório. Como o gás é altamente reativo, não se espera que quantidades significativas do composto sejam absorvidas, mas sim dos produtos de decomposição.

Pele: Espera-se que a absorção através da pele só seja relevante após contato com soluções aquosas. Também aqui não é a molécula intacta que se espera que seja absorvida, mas sim os produtos de decomposição.

Ingestão: Experimentos em animais mostraram que a absorção da solução aquosa de ClO<sub>2</sub> ocorre rapidamente. O agente químico absorvido é provavelmente o íon clorito, que é formado rapidamente pela redução do ClO<sub>2</sub> no meio ácido do estômago.

#### Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais se necessário.

Tratar de acordo com os sintomas.



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

## DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 4/12

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

#### Meios de extinção

Apropriados: Usar os meios de extinção de acordo com o fogo circundante.

#### Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Durante a decomposição, o produto pode formar fumos que contém, além dos materiais originais, outros produtos da decomposição, que podem ser tóxicos e/ou irritantes.

#### Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais, equipamentos 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 os curiosos. Em caso de grandes vazamentos considere a evacuação inicial no sentido do vento num raio de 300metros. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas.

#### Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar EPI. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faísca elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

#### Precauções ao meio ambiente



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 5/12

Isole a área do acidente. Prevenir a propagação do produto derramado, evitando a contaminação derios e mananciais. Pare o vazamento, se possível, evitando o contato com a pele e roupas. Nunca descarte o material derramado em esgotos. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

#### Métodos e materiais para contenção e limpeza

Absorver o produto restante utilizando p. ex. vermiculita, areia ou terra mantendo a mesma sempre úmida após absorver o produto. Colocar o resíduo em recipientes adequados para eliminação de acordo com as regulamentações locais.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### Proteções pessoais para manuseio seguro

Não fumar no local de trabalho.

Fornecimento de ventilação muito boa na área de trabalho. O gás é mais pesado que o ar. Também deve ser garantida uma ventilação adequada da área do piso. Proteger dutos e esgotos contra a penetração do gás. Fornecer dispositivos para detectar e relatar perigos de gás (detectores de gás com disparo de alarme). É necessário lavar os olhos. Esses locais devem ser sinalizados.

Medidas de higiene: Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água e sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

#### Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.

O dióxido de cloro é um gás instável e não armazenável que se decompõe em cloro e oxigênio ao menor aquecimento durante a explosão. Até mesmo o gás condensado pode explodir espontânea e extremamente violentamente sem qualquer causa externa reconhecível. Portanto, nunca produza e armazene grandes quantidades.

Materiais incompatíveis: Álcoois, flúor, fósforo, mercúrio, butadieno, fluoroaminas, etano, eteno, éter, hidróxido de potássio, monóxido de carbono, hidrocarbonetos, ar (mais de 10% de dióxido de cloro), hidretos metálicos, pentacloreto de fósforo + cloro, fosfina, enxofre, hidrogénio/ faíscas, açúcar.

Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 6/12

**Parâmetros de controle** Mantenha longe do calor e da chama. Forneça exaustão parcial de ar suficiente. Armazenar em local fresco e seco. **Medidas de controle de engenharia**

Ventilação de exaustão geral e local à prova de explosão. Uma boa ventilação geral (normalmente 10 trocas de ar por hora) deve ser usada. As taxas de ventilação devem ser compatíveis com as condições. Se aplicável, use gabinetes de processo, ventilação de exaustão local ou outros controles de engenharia para manter os níveis no ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Se os limites de exposição não tiverem sido estabelecidos, mantenha os níveis no ar em um nível aceitável. Lava-olhos e chuveiro de emergência devem estar disponíveis ao manusear este produto.

#### Medidas de proteção pessoal

##### SEGURANÇA

USO OBRIGATÓRIO DE:



**Proteção para os olhos/face:** Use óculos de segurança com proteção lateral. **Proteção para pele:** Se houver risco de contato com a substância, são necessárias luvas de proteção resistentes a produtos químicos. Atualmente não há informações disponíveis sobre materiais adequados para luvas. Peça ao fabricante os materiais adequados. **Proteção respiratória:** Utilizar equipamentos de proteção respiratória com filtros.

**Perigos térmicos:** Usar os EPIs acima.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

#### Estado físico

Forma, líquida

A reação da mistura dos componentes pode formar gases tóxicos e oxidantes.

#### Cor

Não disponível

#### Odor

Característico

#### Ponto de fusão/ponto de congelamento



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 7/12

Não disponível

#### Ponto de ebulação ou ponto inicial de ebulação e intervalo de ebulação

Não disponível

#### Inflamabilidade

Não disponível

#### Limites inferior e superior de explosividade/inflamabilidade

Não disponível

#### Ponto de fulgor

Não disponível.

#### Temperatura de autoignição

Não disponível

#### Temperatura de decomposição

Não disponível

#### pH

Não disponível

#### Viscosidade cinemática

Não disponível

#### Solubilidade

Solúvel em água

#### Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log)

Não disponível

#### Pressão de vapor 1,42 bar (20°C)

#### Densidade e/ou densidade relativa

1,64 g/cm<sup>3</sup>

#### Densidade relativa do vapor

Não disponível

#### Características da partícula

Não aplicável

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 8/12

#### Reatividade

Extremamente instável, a decomposição com explosão pode ser causada por atrito mínimo, leve impacto, luz solar, faíscas ou contato com substâncias oxidáveis.

#### Estabilidade química

Estável em condições normais de uso. Quimicamente instável em temperaturas elevadas.

#### Possibilidade de reações perigosas

Extremamente instável, a decomposição com explosão pode ser causada por atrito mínimo, leve impacto, luz solar, faíscas ou contato com substâncias oxidáveis.

#### Condições a serem evitadas

Luz solar, faíscas. Contato com materiais incompatíveis.

#### Materiais incompatíveis

Álcoois, flúor, fósforo, mercúrio, butadieno, fluoroaminas, etano, eteno, éter, hidróxido de potássio, monóxido de carbono, hidrocarbonetos, ar (mais de 10% de dióxido de cloro), hidretos metálicos, pentacloreto de fósforo + cloro, fosfina, enxofre, hidrogénio/ faíscas, açúcar.

#### Produtos perigosos da decomposição

A reação da mistura dos componentes A e B podem formar gases tóxicos e oxidantes. Cloro, oxigênio, óxidos de cloro.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Toxicidade Aguda

LD50 oral rato: 94 mg/kg.

#### Corrosão/irritação da pele

Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves

**Sensibilização respiratória ou da pele** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Carcinogenicidade



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13  
Revisão: 0.0  
Data de revisão: 15/02/2024  
Página: 9/12

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Toxicidade à reprodução

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

#### Perigo por aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Ecotoxicidade

Muito tóxico para os organismos aquáticos

EC50 Crustáceos (48 horas): Mínimo: 1,8 mg/l

#### Persistência e degradabilidade

Dados não avaliados.

#### Potencial bioacumulativo

Dados não avaliados.

#### Mobilidade no solo

Dados não avaliados.

#### Outros efeitos adversos

Sem informações adicionais.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para a destinação final

**Restos de produtos:** Nuncadescarte emesgotos ou no meio ambiente. Devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

**Embalagem usada:** Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 1012

**Precauções especiais:** A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer às exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.

A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A embalagem dos resíduos deve ser reciclada. A incineração ou o aterro sanitário só devem ser considerados se a reciclagem não for exequível.

Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

Res 5998/22 ANTT | IMDG / DPC / ANTAQ | ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC

Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima.

**Outras informações relativas ao transporte:** Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma.

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

**FDS de acordo com as normas Nacionais NBR14725 e Internacionais Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).**

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 Nº 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 Nº 170 da OIT).

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



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 11/2

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 com Dados de Segurança 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]** –FichacomDadosdeSegurança (FDS)

**[RESOLUÇÃO Nº 5998/22 ANTT]** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções ComplementaresaoRegulamento do TransporteTerrestre de Produtos Perigosos.

**[NR-26 (MTE)]** -SinalizaçãodeSegurança.

**[HSNO] NOVA ZELÂNDIA.** HSNOChemical Classification and Information Database (CCID)

**[ECHA] União Europeia.** ECHAEuropean Chemical Agency

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

**HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE):** código International Maritime Dangerous Goods - Code (códigoIMDG);

Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de TransporteAquaviário (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:** NãoAplicável

**ND:** Nãodisponível

**OSHA:** Administração de Segurança e Saúde Ocupacional



## FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### DIÓXIDO DE CLORO

FDS nº 13

Revisão: 0.0

Data de revisão: 15/02/2024

Página: 12/12

**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:** International 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**