

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 1 / 9
Data revisão: 08/11/2011


1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	CLORETO DE VINILA EM METANO
Nome da Empresa	AIR LIQUIDE BRASIL LTDA
Endereço	Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP
Telefone da empresa	(XX) 11 5509 8300
Telefones para emergências	Ver seção 16
Fax	(XX) 11 5509 8490

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Gás inflamável comprimido. Pode inflamar-se facilmente com o calor, fagulhas ou chamas. Forma misturas explosivas com o ar. Vapores podem se deslocar até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chamas. Um vazamento acidental em ambiente fechado pode alterar a concentração do ar e tornar a atmosfera deficiente de oxigênio gerando potencial para asfixia.
Perigos específicos	Pode formar uma mistura explosiva com o ar e reagir violentamente com oxidantes. O Cilindro poderá explodir se exposto ao calor ou chama projetando-se violentamente.
Efeitos Potenciais à Saúde	Gás altamente inflamável.
Inalação	Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, vertigem, excitação, sonolência, vômito e inconsciência, podendo levar à morte por falta de Oxigênio.
Olhos	Nenhum efeito prejudicial esperado do contato com o gás. O líquido pode causar congelamento.
Pele	Nenhum efeito prejudicial esperado do contato com o gás. O líquido pode causar congelamento.
Ingestão	Não aplicável por tratar-se de um gás a pressão e temperaturas normais.
Sintomas	Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação.
Efeitos Crônicos:	Nenhum conhecido.
Carcinogenicidade	Não disponível.
Rota de entrada	Inalação, olhos.
Condições Médicas Agravadas pela Exposição Excessiva:	Nenhuma conhecida.
Meio Ambiente	Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos
Perigos físicos e químicos	Produto altamente inflamável. Cilindros expostos a fontes de calor e/ ou chamas, poderão romper-se, e violentamente projetar-se.
Perigos específicos	Cilindros expostos a fontes de calor e/ ou chamas, poderão romper-se, e violentamente projetar-se.
Classificação do produto	Produto classificado na classe 2.1 – Gases inflamáveis.
Sistema de Classificação utilizado	Resolução 420/04 ANTT. ABNT NBR 14725-2. Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.
Visão geral de emergências	Não aproximar-se do recipiente, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.
Elementos apropriados de rotulagem	

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.131**CLORETO DE VINILA EM METANO**
Revisão 00Página 2 / 9
Data revisão: 08/11/2011

Nome do símbolo	Gás Pressurizado F – Inflamável
Símbolo GHS	
Palavras de advertência	Perigo!
Frases de perigo	H220: Gás extremamente inflamável H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor
Frases de precaução	Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.
Frases de precaução	Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.
Prevenção	P201: Pedir instruções específicas antes da utilização P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. P210 Manter afastado do calor//faísca/chama aberta/superfícies quentes. — Não fumar. P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial. P315 Consulte imediatamente um médico.
Resposta	P370 + P378: Em caso de incêndio: para a extinção utilizar (ver item 5). P377 Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
Armazenamento	P403: Armazenar em local bem ventilado.
Eliminação	P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto	Este produto é uma mistura			
Nome químico comum ou genérico	Cloreto de Vinila em Metano			
Natureza Química	Mistura de Alcanos			
Sinônimos	NA			
Ingredientes que contribuem para o perigo	CAS	EINECS	Concentração %	Classificação de perigo CEE
Cloreto de Vinila (C₂H₃Cl)	75-01-4	200-831-0	5 ppm	F+; R12 - Carc. Cat. 1; R45
Metano (CH₄)	74-82-8	200-812-7	Balanço	F+; R12

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Informações Gerais	Buscar auxílio médico. Remover a pessoa para local com ar fresco.
Inalação	Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia. Em baixas

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 3 / 9
Data revisão: 08/11/2011

	concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação. Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autônoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
Olhos	Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
Pele	Lavar imediatamente o local com bastante água, removendo as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele com água e sabão. Para exposição ao líquido, imediatamente aqueça a área congelada com água morna (não exceder 40°C). no caso de exposição maciça, remova as roupas e banhe-se com água morna. Deve-se lavar as roupas contaminadas antes de reutilização. Descarte peças de couro e sapatos. Chame-o médico.
Ingestão	Não é considerada uma via de exposição. Se o paciente estiver consciente, dê no mínimo dois copos de água. Não induza o vômito. Chame um médico imediatamente.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros	A equipe de socorro para resgate em ambientes confinados deve estar equipada com equipamentos de respiração autônoma e consciente dos riscos em caso de emergência.
Ações a serem evitadas	Nunca administrar nada a uma pessoa consciente.
Informações ao médico	Nenhuma.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados	Utilize meio de extinção ao fogo circundante.
Perigos específicos	Pode formar uma mistura explosiva com o ar. Pode reagir violentamente com oxidantes. Não aproximar-se do cilindro, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.
Métodos especiais	Resfriar os cilindros com água pulverizada. Extinguir incêndio somente quando fluxo de gás puder ser cortado. Se for possível cortar a fonte de gás e deixar que o incêndio se auto-extinga. Não extinguir o fogo do cilindro a menos que seja absolutamente necessário. A reinflamação pode ocorrer espontaneamente e de forma explosiva. Extinguir os outros fogos. Afastar-se do cilindro e arrefecer com água a partir de uma de posição segura. Manter a temperatura baixa dos cilindros através de aspersão com grandes quantidades de água até à extinção do fogo. Se as chamas forem casualmente extintas, pode ocorrer reignição explosiva devendo-se tomar as medidas adequadas; por exemplo, em caso de ruptura do cilindro proceder à evacuação total para proteger as pessoas contra os fragmentos e contra a fumaça tóxica.
Produtos Perigosos Combustão	de A combustão incompleta pode formar monóxido de carbono.
Proteção dos bombeiros	Use equipamento autônomo de respiração e roupa completa de proteção.
Informações adicionais	A extinção acidental do fogo pode causar nova ignição e explosão, por isso devem-se tomar medidas adequadas, p.ex. evacuação das pessoas para evitar os estilhaços dos cilindros em caso de explosão.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo e afaste os curiosos. Utilize roupas,
----------------------------	--

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 4 / 9
Data revisão: 08/11/2011

luvas, proteção para os olhos (EPIs) e equipamentos autônomos de respiração quando necessário. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. 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, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.

Precauções ao meio ambiente	Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. De uma maneira aceitável descarte o resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com as legislações locais, estaduais e Federais. Em caso de dúvidas, consultar o fornecedor. Não deve ser liberado no meio ambiente. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.
Controle de poeira	Não aplicável por tratar-se de um gás.
Métodos de limpeza	Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.
Informação adicional	Ventile o local. Se possível pare o vazamento.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio	NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO OU REMOVÍVEL. Garantir que o equipamento esteja ligado à terra. Impedir a entrada de água no recipiente. Purgar o ar da instalação antes de introduzir o gás. Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Entrar em contato com o fornecedor do gás em caso de dúvidas. Fixe o cilindro durante a utilização para protegê-lo contra quedas. Use carrinhos de mão para movimentar cilindros.
Prevenção da exposição do trabalhador	Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação em perfeito estado. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar cilindros danificados
Precauções para manuseio seguro	Utilizar EPI conforme descrito no Item 8.
Orientações para manuseio seguro	Ao abrir a embalagem fazê-lo levemente de modo a evitar choque de pressão. Não permanecer a frente da válvula ao abri-la. Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Quando o capacete de proteção da válvula for fixo não tentar retirá-lo ao conectar o cilindro ao equipamento de operação. Não arrastar ou rolar cilindros pelo chão, utilizar sempre carrinhos apropriados. Não transportar o cilindro pelo capacete. Não submeter os cilindros a pancadas mecânicas ou equipamentos energizados
Armazenamento	Medidas técnicas apropriadas: Proteger os cilindros contra danos físicos. Cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas. Condições de armazenamento adequadas: Armazenar em local seco e bem ventilado, em área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 52°C. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos outros gases. Evitar que os cilindros fiquem armazenados por muito tempo sem utilização, as tubulações de acetileno e equipamentos devem ser aterrados, não usar tubulações de cobre para acetileno. Os equipamentos elétricos devem ser protegidos da formação de centelha ou a prova de explosão. O controle de vazamento deve ser realizado com água e sabão, nunca use fogo. A evitar: Locais úmidos com fontes de calor ou equipamentos energizados.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 5 / 9
Data revisão: 08/11/2011

Precauções Especiais

Os cilindros que contém os gases inflamáveis devem ser armazenados longe de outros materiais combustíveis. Quando necessário, os cilindros que contém oxigênio e gases oxidantes devem ser separados dos gases inflamáveis por barreira resistente ao fogo. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Os recipientes devem ser segregados na área de armazenagem segundo as suas diferentes categorias (p.ex. inflamável, tóxico, etc.) e conforme a regulamentação local.

Produtos e materiais incompatíveis

Pode reagir violentamente com agentes oxidantes.

Materiais seguros embalagens

para Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de tolerância e/ou ACGIH: Indicadores biológicos

Controle de Engenharia

Garantir uma adequada ventilação natural ou resistente a explosão para que o gás inflamável não atinja o seu limite inferior de inflamação. Sistema de exaustão local, calculado para manter o fluxo de renovação de ar no ambiente de forma a garantir uma concentração deste produto abaixo do nível de ação (0,5ppm) na área de respiração dos trabalhadores.

Proteção respiratória

Não se aconselha entrar em ambientes com altas concentrações que podem causar uma rápida sufocação e que estejam dentro dos limites de inflamabilidade. Mascara autônoma operando na pressão positiva com proteção facial total é recomendada para concentrações acima de 2000ppm. Em concentrações abaixo de 2000ppm só utilize máscara facial com filtro para vapores orgânicos ou filtro combinado se houver garantia do fabricante atestando o tempo de ação do filtro nesta concentração.

Proteção para as mãos

São recomendadas luvas de trabalho para manusear cilindros. O tempo de inovação da luva selecionada deve ser maior que o período de uso planejado.

Proteção para os olhos

Óculos de segurança para produtos químicos ao manusear cilindros.

Proteção para a pele e corpo

Tecido protetor anti-estático retardador de chama. Durante o manuseamento dos cilindros, usar sapatos com biqueira de aço. Usar de forma apropriada: Vestuário protetor retardador de chama.

Métodos de Trabalho/Higiene

Utilize ventilação adequada em áreas confinadas. Utilize medidas de higiene. Lave as mãos após manusear o produto. Não fume na área de trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

	Metano
Aspecto	Gás
Cor	Incolor
Odor	Inodoro
PH	ND
Peso Molecular	16,043
Ponto de fulgor	Não aplicável aos gases
Ponto de fusão	-182°C

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 6 / 9
Data revisão: 08/11/2011

Ponto de ebulição a 1.013 bar	-161,49°C
Temperatura crítica	- 82°C
Densidade 1.013 bar, 15°C, [kg/m³]	0.680
Densidade relativa, líquido.	ND
Pressão de Vapor	ND
Solubilidade na água (mg/l)	26 mg/l
Temperatura de auto-ignição	537,2°C
Limite de inflamabilidade	5.0 – 15.0% (V)
Volume específico 1.013 bar, 15°C, [m³/kg]	1.47

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade	Estável sob condições normais de estocagem.
Reações perigosas	Reage com perigo de explosão com materiais oxidantes, trifluoreto de nitrogênio, cloro e óxido de mercúrio amarelo, difluoreto de oxigênio.
Condições a evitar	Fontes de ignição, chamas, calor.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Materiais oxidantes, trifluoreto de nitrogênio, cloro e óxido de mercúrio amarelo, difluoreto de oxigênio.
Produtos perigosos da decomposição	Nenhum atualmente conhecido.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade	Em elevadas concentrações, a mistura asfixiante produz uma rápida insuficiência respiratória, anestesia, perda de consciência.
Dose Letal (LD50)	Asfixiante simples.
Sensibilização	Não informado.
Toxicidade reprodutiva	NA
Perigo crônico	O principal risco é a capacidade de deslocar o oxigênio do ar, principalmente em locais confinados.
Efeitos teratogênicos	NA
Efeitos mutagênicos	ND

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto	Não é esperado nenhum efeito ecológico. O etano não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de ozônio). O etano não é considerado como poluente marítimo pelo DOT.
Impacto ambiental	Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos
Efeitos em plantas e animais	Não informado.
Efeito na vida aquática	Não informado.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131**CLORETO DE VINILA EM METANO**
Revisão 00Página 7 / 9
Data revisão: 08/11/2011

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto/restos do produto	Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com a regulamentação local e nacional. Não cortar ou sucatear o cilindro sem autorização do fabricante do gás. Consultar o fabricante para maiores informações.
Embalagem usada	Não disponha localmente. Em caso de necessidade, contate a AIR LIQUIDE BRASIL LTDA para informações.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA

Nome apropriado para embarque: GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N. E. (METANO)

ONU: 1954

Classe de risco: 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: NA

IMDG - Ems: FD, SU

IATA -Instruções de embalagem: P200

DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL**Sequência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal**

Embasamento: Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT

ONU1954 GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N. E. (METANO) 2.1

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está 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 que estão bem fixos. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

15. REGULAMENTAÇÕES

• Regulamentações: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.

• FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma

AIR LIQUIDE BRASIL LTDA

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.131**CLORETO DE VINILA EM METANO**
Revisão 00Página 8 / 9
Data revisão: 08/11/2011

brasileira NBR 14725, válida desde 28.01.2002, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.

- Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução do Ministério dos Transportes N° 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).
- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

Frases de risco:

R12 Extremamente inflamável

Cloreto de Vinila - R45 Pode causar câncer**Frases de segurança**

S9 Manter o recipiente em lugar bem ventilado

S16 Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar

S33 Evitar acumulação de cargas electrostáticas

S46 Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados

As informações dadas neste documento são consideradas exatas até ao momento da sua impressão

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceita em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização

A presente FISPQ é dada a título informativo e pode ser modificada sem aviso prévio.

ESCRITÓRIOS REGIONAIS		
ESTADO	CIDADE	TELEFONE
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3016 2700
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 4017 2770
Minas Gerais	Contagem	(31) 3119 9200
Paraná	Curitiba	(41) 3386 8000
Pernambuco	Recife	(81) 3518 5800
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	(21) 2662 2363
Rio Grande do Sul	Canoas	(51) 3462 4300
São Paulo	Campinas	(19) 3781 3000
São Paulo	São Paulo	(11) 2948 9800
São Paulo	Sertãozinho	(16) 3946 8310

CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE
Araucária (PR)	(41) 3116 2700
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363
Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 9900
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000
Suzano (SP)	(11) 4745 8752
Candeias (BA)	(71) 3191 1991
Santa Cruz (RJ)	(21) 3541 3840

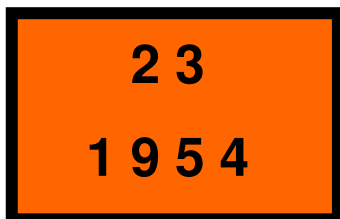
Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.131

CLORETO DE VINILA EM METANO
Revisão 00

Página 9 / 9
Data revisão: 08/11/2011

SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT



*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

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 um 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.