1. Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do Produto

Duomeen OL

Outras maneiras de identificação

Amina terciária de cadeia oleica

Usos recomendados e restrições de uso

Amina terciária de cadeia oleica. Indicado como produto químico de laboratório e 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

Toxicidade Aguda – Oral (Categoria 4)

Corrosão/Irritação à pele (Categoria 1B)

Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 1)

Toxicidade Sistêmica de Órgão-Alvo Específico - Exposição Repetida (Categoria 1 - via gastrointestinal)

Perigoso para o ambiente aquático – Agudo (Categoria 1)

Perigoso para o ambiente aquático – Crônico (Categoria 1)

PERIGO!

Frases de Perigo

H302 Nocivo se ingerido.

H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

H372 Provoca danos aos órgãos (trato gastrointestinal) por exposição repetida ou prolongada via gastrointestinal.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de Precaução

Prevenção

P260 Não inale poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 Lave as mãos e braços cuidadosamente após o manuseio.

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

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

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

Resposta de emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

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

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague 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.

P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P321 Tratamento específico nesta FDS.

P330 Enxague a boca.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P391 Recolha o material derramado.

Armazenamento

P405 Armazene em local fechado à chave.

Eliminação

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

3. Composição e Informações sobre os Ingredientes

Este produto é uma substância.

Nome químico	Nº CAS	Concentração (%)
N1-(9Z)-9-Octadeceno-1-il-1,3-propanodiamina	7173-62-8	≥ 90%

4. Medidas de Primeiros-Socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

É necessária uma opinião médica imediata. Afastar todos da área perigosa.

Apresentar esta FDS ao médico de plantão. Os sintomas ainda podem aparecer horas após a remoção do produto.

Contato com a pele

Retire a roupa e os calçados contaminados imediatamente. Lave as roupas e calçados contaminados antes de usá-los novamente. Lavar a pele com água oxigenada ácida (0,5%). Lavar em seguida com água e sabão em abundância. É necessário atendimento médico imediato, visto que as lesões na pele não tratadas dão origem a feridas de difícil e demorada cicatrização. A falta de tratamento imediato pode levar a danos graves na pele, como necrose.

Contato com os olhos

Lavar imediatamente os olhos com ácido acético 0,5% por alguns minutos. Em seguida, lavar com água em abundância, pelo maior tempo possível, mantendo sempre o olho aberto enquanto for enxaguado. Retirar as lentes de contato, se utilizá-las e se for fácil. Proteger o olho não afetado. Procurar acompanhamento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista. Mesmo quantidades pequenas que entrem em contato com os olhos podem causar danos irreversíveis e cegueira.

Inalação

Remover imediatamente a vítima para o ar livre. Se a vítima não respirar, aplicar respiração artificial. Se a respiração for difícil, deve ser administrado oxigênio por pessoal qualificado. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Colocar a vítima em posição de repouso e chamar um médico um médico ou transportar para um posto médico imediatamente.

Ingestão

Se a pessoa estiver consciente, enxaguar a boca com água e fazer ela tomar bastante água. Caso essa ingestão produza ânsia de vômito na vítima, pare imediatamente de oferecer água para a vítima. Jamais colocar algo na boca de alguém inconsciente. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Chamar um médico ou transportar para um posto médico imediatamente. Não provocar vômito. Pode causar queimaduras químicas na boca e garganta.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os principais sintomas e efeitos são:

Sintomas por inalação: pode causar irritação e corrosão das membranas mucosas, tosse, irritação do trato respiratório, lacrimejamento, sensação de queimação no nariz.

Sintomas dérmicos: pode causar danos graves e de difícil cicatrização. Em caso de não tratamento, os danos podem evoluir para necrose.

Sintomas oculares: provoca irritação ocular grave, com danos irreversíveis e possível perda de visão. Pode causar danos à conjuntiva e córnea, edema, ulcerações e turvação da córnea.

Sintomas por ingestão: sensação de queimação na boca e garganta, irritação da garganta e tosse.

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

Tratar de acordo com os sintomas. Sem antídoto específico.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção

CO_2, 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

Tratar como fogo de óleo. Jato d'água de grande vazão é um meio inadequado de extinção, pois pode espalhar as chamas e disseminar o incêndio.

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: fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO_x) e óxidos de nitrogênio (NO_x).

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.

Colete a água contaminada utilizada no combate ao incêndio. Ela deve ser descartada de acordo com as normas locais vigentes.

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

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.

Se afastar imediatamente, em todas as direções, de uma distância de 50 m do sinistro. Evacuar todas as pessoas da área, deixando-a livre para ação dos funcionários capacitados e com equipamentos adequados. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

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. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas. Elimine todas as fontes de ignição.

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 produto absorvente não combustível (areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e usar meios mecânicos para remoção da pasta ou aspirador protegido eletricamente. 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. Usar apenas ferramentas que não produzam faíscas.

Lavar a região contaminada com água e detergente em abundância, tomando o cuidado para descartar a água utilizada nesta limpeza da mesma forma que o produto vazado.

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Utilizar proteção individual. Utilize equipamento antifaiscante e à prova de explosão. Evite a formação de aerossol. 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 e proporcione troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas salas de trabalho. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evitar contato com a pele, mucosas, olhos e vestuário. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas. Lavar a seco as roupas contaminadas antes de reutilizar. 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, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Armazenar em uma zona resistente ao fogo. Armazenar separado de agentes oxidantes fortes, ácidos fortes, cobre, alumínio e zinco.

Embalagens próprias: embalagens de vidro ou de polietileno de alta densidade (PEAD). Para o uso de embalagens metálicas, certificar-se que a liga não possui os materiais incompatíveis.

Mais informações de armazenamento: Manter afastado de alimentos, 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.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Componente com parâmetro a se controlar no ambiente de trabalho

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

Medidas de controle de engenharia

Trabalhar em ambiente com sistema de ventilação de exaustor efetiva. Assegurar-se que o lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos do local de trabalho.

Manter soluções de ácido acético 0,5% em água ao alcance. Manter soluções de água oxigenada ácida (0,5%) ao alcance.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção dos olhos

Óculos de segurança bem ajustados.

Proteção das mãos

Borracha nitrílica ou Borracha butílica.

Proteção respiratória

No caso de formação de vapores ou de aerossol usar aparelho respiratório com filtro aprovado. Utilizar máscara cobrindo todo o rosto provida de: Filtro Combinado ABEKP.

Proteção do corpo e da pele

Traje de proteção.

Perigos Térmicos: Dados não disponíveis.

9. Propriedades Físicas e Químicas

Estado Físico, 25 °C: Líquido.

Cor: Amarelo claro.

Odor: Semelhante a amina.

Massa molecular: 324,59 g/mol.

Ponto de fusão/ Ponto de congelamento: ≤ 12 °C.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de Ebulição: 300 °C.

Ponto de Inflamação - *Método Pensky-Martens Vaso Fechado:* > 100 °C.

Inflamabilidade: Não classificado como risco de inflamabilidade.

Limite de explosividade/inflamabilidade: Dados não disponíveis.

Temperatura de autoignição: ≥ 150 °C.

Temperatura de decomposição: > 200 °C.

pH, 25 °C: Dados não disponíveis.

Densidade (25 °C): 0,830-0,850 g/cm³.

Pressão de vapor: 0,4 hPa a 20 °C.

Densidade de vapor relativa (ar = 1): Dados não disponíveis.

Característica da partícula: Não aplicável.

Risco de explosão: Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar risco de explosão.

Propriedades Oxidantes: Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar propriedades oxidantes.

Coeficiente de partição (n-octanol/água): log Pow = 0,03.

Viscosidade dinâmica, Brookfield RVT, sp3, v100, 25 °C: < 100 cP.

Solubilidade em Água: Insolúvel.

Solubilidade em Álcool Etílico: Solúvel.

Taxa de Evaporação: Dados não disponíveis.

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

O produto não apresenta riscos relativos à reatividade se armazenado e utilizado conforme as indicações.

Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma conhecida.

Condições a serem evitadas

Calor, chamas, faíscas, fontes de ignição e descargas de estática.

Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, ácidos fortes. Cobre, alumínio, zinco e suas ligas.

Produtos perigosos de decomposição

A exposição a altas temperaturas ou a combustão do produto pode produzir fumos tóxicos, óxidos de carbono (CO_x) e óxidos de nitrogênio (NO_x).

A decomposição térmica deste produto pode levar à liberação de gases e vapores irritantes.

11. Informações Toxicológicas

Informações toxicológicas do produto

Toxidade aguda - Oral

DL_{50} para testes com ratos é 500 mg/kg.

Método: de acordo com a Diretriz 423 da OECD (Toxicidade Aguda Oral - Método Clássico).

Toxicidade aguda - Inalação

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda - Dérmica

Teste dispensado, pois, a substância é corrosiva para a pele.

Corrosão/irritação da pele

Testes feitos em coelhos apontaram para o desenvolvimento de necrose, com danos irreversíveis, mesmo com tempo de contato de 3 minutos.

Método: Diretriz 404 da OECD (Corrosão/Irritação Dérmica Aguda).

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Estudo não conduzido pois as informações disponíveis no teste de corrosão/irritação da pele indicam que a substância atinge critérios para ser considerada causadora de lesões oculares graves.

Método: Diretriz 405 da OECD (Corrosão/Irritação dos Olhos Aguda).

Sensibilização da pele

QSAR indica um baixo potencial para o produto causar sensibilização da pele.

Sensibilização respiratória

QSAR indica um baixo potencial para o produto causar sensibilização da respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas

Teste de mutação reversa em bactérias indicam que a substância não é mutagênica para bactérias. Testes *in vivo* e *in vitro* de aberração cromossômica em mamíferos reforçam que a substância não apresenta características clastogênicas.

Método: Diretrizes 471 (Teste de Mutação Reversa em Bactérias), 473 (Teste de Mutação Genética in vitro de Células de Mamíferos) e 476 (Teste de Mutação Genética *in vivo* de Células de Mamíferos) da OECD

Carcinogenicidade

Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico. Destaca-se que o produto não consta nas listas da IARC e nem da OSHA.

Toxicidade à reprodução

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

Não é esperado que o produto apresente toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

A exposição ao produto por via gastrointestinal causa danos aos órgãos do trato gastrointestinal. Alterações relacionadas ao produto foram observadas no intestino delgado e no linfonodo mesentérico, persistindo por ao menos 90 dias. Alterações no baço também foram observadas por um período de pelo menos 28 dias.

Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. Informações Ecológicas

Informações ecotoxicológicas do produto

Toxicidade aguda para os peixes

CL_{50} para testes de 96 h com o peixe *Danio rerio* apresenta valor de 0,148 mg/L.

Método: Diretriz 203 da OECD (Peixes, Teste de Toxicidade Aguda, Semi-Estática).

Toxicidade crônica para os peixes

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda em daphnias e outros invertebrados aquáticos

CE_{50} para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valores de 290 µg/L.

Método: De acordo com a Diretriz 202 da OECD (Teste Agudo de Imobilização e Reprodução de Daphnia sp. Estático).

Toxicidade crônica em daphnias e outros invertebrados aquáticos

Testes de 21 d com a *Daphnia magna* apresenta valores de NOEC 100 µg/L.

Método: De acordo com a Diretriz 202 da OECD (Teste Agudo de Imobilização e Reprodução de Daphnia sp. Estático).

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

CE_{50} para testes de 72 h com algas verdes apresentaram valores de 507 µg/L.

Método: De acordo com a Diretriz 201 da OECD (Teste de Inibição de Crescimento, Algas).

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

NOEC para testes de 72 h com algas verdes apresentaram valores de 188 µg/L.

Método: De acordo com a Diretriz 201 da OECD: (Teste de Inibição de Crescimento, Algas).

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável.

Método: Diretriz 301 da OECD (Rápida Biodegradação: Teste de Vaso Fechado).

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação da substância é improvável.

Mobilidade no solo

Não se espera que o produto adsorva em sólidos. Por ser pouco volátil, espera-se que o produto se encontre majoritariamente disperso em água e protonado, agindo como um sal.

Outros efeitos adversos

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.

14. Informações sobre o Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

Resolução n° RES 5.998/22 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: UN 2735

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E (alquil diamina)

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: -

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

Hidroviário:

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.

Número ONU: UN 2735

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E (alquil diamina)

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: -

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de janeiro de 2009 RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 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).

Número ONU: UN 2735

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E (alquil diamina)

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: -
Número de risco: 80
Grupo de embalagem: II

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 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).
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

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 Maritine 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

REVISÃO	ITEM	ALTERAÇÕES	DATA REVISÃO	RESPONSÁVEL