



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 1/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial)

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Principais usos recomendados para a substância ou mistura

Óleo lubrificante para motores

Nome da Empresa

JX NIPPON OIL & ENERGY DO BRASIL COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.

Endereço

Rua Cubatão, 86-15º andar, cj 1507/1509 – São Paulo

Telefone para contato

11-3588-2071

Telefone para emergências

0800-118270

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-2.

Elementos apropriados de rotulagem

Símbolo GHS

Não aplicável

Palavras de advertência

Não aplicável

Frases de perigo

Não aplicável

Frases de precaução

Geral

P102 Mantenha fora do alcance das crianças.

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

Prevenção:

Evite contato com os olhos. Não ingerir o produto.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

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

**Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico**

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 2/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

Resposta

P301 + P310: EM CASO DE INGESTÃO: Contato imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICO/médico.

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

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.

Se os olhos estiverem expostos ao produto: lave os olhos com água corrente e entre em contato imediatamente com um médico.

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

P370 + P378: Em caso de incêndio: para a extinção utilizar (ver item 5).

Armazenamento

P403 + P235: Armazenar em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P410: Mantenha ao brigo da luz solar.

Eliminação

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não possui outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Produto químico**

Este produto é uma mistura.

Nome químico comum ou nome genérico	CAS	Concentração %
Óleos básicos	Segredo Industrial	80 - 90
Aditivos	Segredo Industrial	< 20

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 3/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

Inalação	Remover a vítima para o ar fresco e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. Cobrir o corpo com cobertores para se aquecer e ficar tranquila. Se a vítima sentir mal-estar, consultar um médico.
Olhos	Enxágüe com água limpa cuidadosamente por vários minutos. Remover lentes de contato, se presentes e se a remoção é fácil, em seguida, continuar enxaguar. Lavar durante 15 minutos no mínimo e consultar um médico.
Pele	Lave imediatamente a pele com grandes quantidades de água. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizar. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
Ingestão	Não provocar o vômito. Beber dois copos de água. Chamar um médico ou centro de controle de veneno imediatamente.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Inalação A inalação de névoa pode causar náusea. Pele: A exposição prolongada ou repetida ao óleo base pode causar inflamação da pele devido à descamação, portanto, é necessário cuidado. Ingestão: Ingerir a substância pode causar diarreia ou náusea.
Nota ao médico	Tratamento sintomático.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção	Névoa de fluxo carregado, pó, gás carbônico e espuma são eficazes. Agentes de extintor de pó e gás carbônico são eficazes em os estágios iniciais de um incêndio. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
Perigos específicos da substância ou mistura	Em alguns casos de incêndio, pode liberar gases irritantes.
Medidas de proteção da 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.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 4/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

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. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. 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, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faíscas ou chamas.

Precauções ao meio ambiente

Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, 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.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Em caso de transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima e obedecendo os procedimentos da NBR14064 ABNT. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro

Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

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, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

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

Materiais incompatíveis: Tenha cuidado para evitar qualquer contato possível com halogênios, ácidos fortes, álcalis e substâncias acidificantes.

Recipientes não devem ser expostos a pressão. Exposição à pressão pode causar recipientes para romper.

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.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 5/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	Óleos básicos: ACGIH: TLV-TWA: 5 mg/m ³ (óleo mineral névoa) Sociedade Japonesa Ocupacional: 3 mg/m ³ (óleo mineral névoa)
Medidas de controle de engenharia	Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.
Medidas de proteção individual	
Proteção respiratória	Não é necessário nas condições normais. Usar uma máscara de gás (contra gases orgânicos) sempre que necessário.
Proteção para as mãos	Em caso de exposição prolongada ou repetida, utilizar luvas resistente a óleo.
Proteção para os olhos/face	Em caso de exposição a salpicos, usar óculos de tipo comum.
Proteção para pele	Em caso de manuseamento ao longo de um período de tempo prolongado ou em caso de exposição a óleo, utilize vestuário resistente ao óleo, de mangas compridas.
Perigos Térmicos	Não possui

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor)	Líquido amarelo
Odor e limite de odor	Leve
pH	Não disponível
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Ponto de Fluidez: - 39°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Não disponível
Ponto de fulgor	236°C copo aberto
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponível



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 6/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Limite de explosão (1-7%)
Pressão do vapor	Não disponível
Densidade do vapor	Não disponível
Densidade	0,8519g/cm ³ (15°C)
Ponto de Fluidez	Não disponível
Solubilidade(s)	Em água: Insolúvel
Coefficiente de Participação – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Estimado 200-410°C
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	> 20,5 (mm ² sec) (40°C)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Não reativo.
Estabilidade química	Estável quando armazenado ou preservado em local escuro à temperatura ambiente.
Possibilidade de Reações perigosas	Mantenha longe de qualquer contato possível com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	Contato com substâncias perigosas incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Tenha cuidado para evitar qualquer contato possível com halogênios, ácidos fortes, álcalis e substâncias acidificantes.
Produtos perigosos da decomposição	Quando queimado, pode liberar monóxido de carbono e outros gases.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	Rato LD50 5000 mg / kg ou mais (óleo base) Inalação de ratos (névoa) LC50 (4h) 5mg / L ou mais (óleo base)
-------------------------	---



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 7/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

	<p>Para misturas, a categoria de perigo foi identificada com base na critérios de classificação para misturas.</p>
Corrosão/irritação da pele	<p>Nenhum potencial de sensibilização da pele do óleo base foi identificado com base nos resultados de vários testes de sensibilização cutânea usando coelhos.</p> <p>A exposição prolongada ou repetida ao óleo base pode causar inflamação da pele devido à descamação, portanto, é necessário cuidado.</p> <p>Para misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação para misturas.</p>
Lesões oculares graves/irritação ocular	<p>Nenhum potencial de irritação ocular do óleo base identificado com base nos resultados de vários testes de irritação ocular usando coelhos.</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>
Sensibilização respiratória ou à pele	<p>Nenhum potencial de sensibilização do óleo base identificado com base nos resultados de vários testes (testes de sensibilização cutânea de cobaia Buehler).</p> <p>Nenhuma informação útil disponível para o óleo base.</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>
Mutagenicidade em células germinativas	<p>Foi relatado um valor do Índice de Mutagenicidade (MI) de 0,0 durante o teste de AMES de óleo base. Avaliada como sem potencial de mutagenicidade em células germinativas com base nos resultados de testes de mutagenicidade extensiva (ambos in vivo e in vitro) realizado no óleo base, a maioria dos quais não mostrou indicação de mutagenicidade.</p> <p>Teste de Ames: Negativo</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>
Carcinogenicidade	<p>O óleo altamente refinado é classificado como Grupo 3 (não classificável quanto à sua carcinogenicidade para humanos) pela IARC, e é similarmente classificado pelas recomendações da ACGIH. Com base na avaliação da UE, não há necessidade de aplicação da classificação como substância cancerígena. Avaliados não carcinogênicos com base nos achados de testes de exposição cutânea à base de óleo para vários animais.</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>
Toxicidade à reprodução	<p>Durante o teste do óleo base quanto a toxicidade no desenvolvimento e toxicidade reprodutiva em ratos, nenhum dos resultados indicou toxicidade para o desenvolvimento ou para a reprodução.</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	<p>Em relação ao óleo base, a toxicidade de exposição única a órgãos especificados durante o teste de toxicidade aguda não foi reconhecida.</p> <p>Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas</p>



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 8/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nenhum efeito do óleo base em todo o corpo identificado como resultado de estudos de toxicidade repetidos de quatro semanas a dois anos de administração percutânea e administração por inalação.

Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas

Perigo por aspiração

Tóxico respiratório: Não classificável porque a viscosidade cinemática a 40 ° C não corresponde a hidrocarbonetos de 20,5 mm² / s ou menos.

Para as misturas, a categoria de perigo foi identificada com base nos critérios de classificação das misturas

11.2 Outras Informações

Produto: Não disponível.

Óleos básicos:

Toxicidade aguda (via oral): DL50: >5000 mg/kg [rato]

Toxicidade aguda (via cutânea): DL50: >5000 mg/kg [rato]

Toxicidade aguda (inalação): CL50: > 5 mg / L [rato]

Lesões oculares graves/irritação ocular: Praticamente nenhum

Sensibilização respiratória ou à pele: Nenhum – método Buehler (porco guinea)

Mutagenicidade em células germinativas: Ames Test: Negativo

Carcinogenicidade: UE: categoria 2 : R45, (NOTA L é aplicável), IARC: 3

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Ecotoxicidade

Toxicidade aguda em peixes: Como a substância é quase totalmente insolúvel em água, é um poluente para os organismos aquáticos.

Peixe (Fathead minnows, 96 horas) LL50 100 mg / L ou mais

(Óleo base) Crustáceos (Daphnia magna, 48 horas) EL50 / NOEL 10.000 mg / L ou mais (óleo base)

Algas (Selenastrum) NOEL 100 mg / L ou mais (Base Oil)

Porque o óleo base é resistente à solubilidade em água,

O WAF ajustado (fração acomodada em água) é usado como amostras de teste nos testes acima.

A partir dos resultados dos testes acima, foi determinado que o óleo base não possui toxicidade aguda para ambientes aquáticos.

Em relação aos compostos, a toxicidade perigosa tem sido classificados com base em categorias compostas.

Óleo (es) de base 96hLC50: > 5000 mg / L [Oncorhynchus mykiss]

Toxicidade crônica dos peixes: Uma vez que a substância é quase totalmente insolúvel em água, é um poluente para os organismos aquáticos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 9/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

Peixe (Fathead minnows, 14 dias) NOEL 100 mg / L ou mais (Óleo de base)
Crustáceos (Daphnia magna, 21 dias) NOEL 10 mg / L ou mais (Óleo de base)
Não foi observada supressão da luminescência durante o microorganismo teste de luminescência (4 dias) (óleo base).
Como o óleo de base é resistente à solubilidade em água, o WAF ajustado (fração acomodada em água) é usado como amostras de teste nos testes acima.
A partir dos resultados dos testes acima, foi determinado que o óleo base não possui toxicidade crônica para ambientes aquáticos.
Em relação aos compostos, a toxicidade perigosa foi classificada com base em categorias compostas.

Persistência/degradabilidade

Óleo base considerado não facilmente biodegradável, embora considerado ter biodegradabilidade intrínseca com base em o resultado do teste de biodegradabilidade mostrou 31% (mais de 28 dias).

Potencial Bioacumulativo

Nenhuma informação útil disponível para o óleo base.

Mobilidade no solo

Com base na estimativa de 3 ou mais de valor log KOC de óleo base similar, é considerado improvável que qualquer derrame de óleo base na superfície do solo seja absorvido nos solos e infiltrado nas águas subterrâneas.

Outros efeitos adversos

Outros impactos

A supressão da emissão de luz não foi identificada com base no teste de emissão de luz (4 dias) em microorganismos (em relação ao óleo base).

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Restos de produtos 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. Resolução CONAMA 362/05.

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.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

RTPP – Res 5232/16 ANTT | IMDG / DPC / ANTAQ | ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 10/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

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

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 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

Decreto nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 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

Preparada por

Via Brasil Consultoria em Transporte de Produtos Perigosos

“Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FISPQ 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. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. 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 14725/2014] – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

[RESOLUÇÃO Nº 5232/16 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

ENEOS 5W-30 API SN / ILSAC GF-5

Página: 11/11

Revisão: 04

Data última revisão: 19/08/2019

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

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

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

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código InternationalMaritimeDangerousGoods - 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 - DangerousGoodsRegulations (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: chemicalabstracts 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 MaritimeCode for DangerousGoods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT - Organização Internacional do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego