



FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 1 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR Nº 14.725 (GHS)

1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto

XHD 6710

Outras maneiras de identificação

Não disponível

Usos recomendados e restrições de uso

Soldagem ao Arco Elétrico

Detalhes do fornecedor

Eutectic do Brasil Ltda.

Rua Ferreira Viana, 146 – Socorro – São Paulo – SP Cep 047761-010

Telefone: (11) 5683-5698 Fax: (11) 5521-0545

Número do telefone de emergência

(11) 2131-2300

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Não classificado como perigoso conforme GHS da ONU

Geral

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

Prevenção

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

Resposta

P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção ver item 5 desta FISPQ.

Armazenamento

P403 Armazene em local bem ventilado.

Eliminação

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Eletrodos a arco elétrico e varetas para brasagem apresentam pouco ou nenhum risco antes de serem usados no processo de soldagem.

Os componentes que contém risco no GHS na forma que se encontra este produto, não contribui para a classificação de perigo.

Quando este produto é usado em um processo de soldagem, os riscos são principalmente de choque elétrico, calor, radiação, fumaça e gases.

Choque elétrico pode matar. Raios de arco, respingos e metais derretidos podem ferir gravemente os olhos e queimar a pele. Arco de soldagem e faíscas podem causar incêndio.

Fumos e gases podem ser perigosos para a saúde. Certos estudos médicos sugeriram que danos no sistema nervoso e/ou nos pulmões podem resultar da superexposição a fumos e gases de soldagem. Os fumos e gases de soldagem produzidos a partir da haste de soldagem, fluxo de revestimento e metal base em um processo de soldagem podem conter compostos de manganês e manganês, compostos de níquel e níquel, cromo (VI) e composto de cromo, dióxido

Eutectic do Brasil Ltda

de carbono, monóxido de carbono, dióxido de nitrogênio e ozônio A superexposição ao manganês e seus compostos pode causar a febre dos fumos metálicos e afetar o sistema nervoso central.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma mistura.

Identidade química	Número de CAS	Concentração (%)	Risco GHS
Ferro	7439-89-6	10-20%	H228, H251
Silicatos	1312-76-1	1-5%	H315, h318, h335
Manganês	7439-96-5	2-5%	H228

Os demais componentes são segredo industrial.

A porcentagem exata (concentração) da composição foi retida como segredo industrial.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição das medidas necessárias de primeiros-socorros:

Inalação: Se a respiração parou, realize respiração artificial e obtenha assistência médica imediata. Se a respiração for irregular, providencie ar fresco e chame um médico.

Olhos: Para queimaduras de pele causadas pela radiação do arco, consultar o médico. Para remover poeira ou fumos lavar os olhos com água por pelo menos quinze minutos. Se a irritação persistir, obtenha assistência médica.

Pele: Para queimaduras provocadas por exposição a radiação por arco, lave imediatamente com água fria. Caso irritações e queimaduras persistam, procurar cuidados médicos. Para remoção de poeiras e partículas, lave com sabão neutro e água.

Ingestão: Não induza ao vômito. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.

Sintomas mais importantes, agudos ou tardios

Inalação: A exposição prolongada a poeira, aos gases e fumos da soldagem podem provocar irritação nos pulmões, nariz e garganta. Alguns gases tóxicos associados à soldagem podem provocar edema pulmonar, asfixia e morte. **Pele:** A exposição prolongada a poeira gerada do escoamento ou outras formas de manuseio dos fluxos, aos gases e fumos da soldagem podem provocar irritação mecânica na pele. **Olhos:** A exposição prolongada a poeira gerada do escoamento ou outras formas de manuseio dos fluxos, aos gases e fumos da soldagem podem provocar irritação mecânica nos olhos.

A exposição prolongada aos fumos de soldagem pode provocar sintomas como febre, tonturas, náuseas, securas, ou irritações do nariz, garganta ou olhos. Exposição prolongada crônica pode afetar funções pulmonares. Inalação prolongada de compostos de cromo acima dos limites de segurança pode causar câncer. Exposição excessiva ao manganês e seus compostos, acima dos limites de segurança, pode causar danos irreversíveis ao sistema nervoso central, incluindo



FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 2 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725 (GHS)

os sintomas: fala ininteligível (enrolada), letargia, tremor, fraqueza muscular, distúrbios psicológicos e espasticidade muscular. Quando este produto é utilizado no processo de soldagem, os riscos mais importantes são o calor, a radiação, o choque elétrico e os fumos de soldagem.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais se necessário.

Tratamento sintomático.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Utilizar os extintores de incêndio recomendados para cada material e situação de fogo. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Nenhuma recomendação específica para consumíveis de soldagem. O arco elétrico de soldagem e faíscas podem iniciar a queima de combustíveis e materiais.

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, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a

Eutectic do Brasil Ltda

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

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 contenção e limpeza

Objetos sólidos podem ser coletados e colocados em um recipiente adequado. Líquidos e pastas devem ser despejados em um recipiente adequado Não descartar como rejeito. Para disposição, verificar item 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Proteções pessoais para manuseio seguro

Treinar os operadores nas recomendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Exercitar razoavelmente os cuidados e precauções. Evitar o contato com os olhos e a pele. O produto deve ser mantido seco.

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, 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.

Mantenha afastado de fontes de ignição. Não fume próximo ao produto. Proteja contra cargas eletrostáticas.

Materiais incompatíveis: Manter afastado de substâncias químicas como ácidos e bases fortes, que possam causar reações químicas.

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

Página 3 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725 (GHS)

Parâmetros de controle

Manganês:

ACGIH TLV: 0,2 mg/m³
OSHA PEL: 2,5 mg/m³

Ferro:

ACGIH TLV: 5 mg/m³
OSHA PEL: 10 mg/m³

Silicatos:

OSHA PEL: 15mg/m³

Medidas de controle de engenharia;

Assegurar ventilação suficiente e exaustão local, ou ambos, no arco para manter os fumos de soldadura e gases afastados da zona de respiração dos soldadores. Manter limpas e secas as zonas trabalho e as roupas de proteção. Treinar os soldadores para evitar contato com peças sujeitas a corrente elétrica e isolar peças condutoras. Verificar, com base regular, a condição dos equipamentos e roupas de proteção.

Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos/face: Utilizar proteção adequada para os olhos como óculos de segurança e máscaras com filtro de luz para proteção contra fagulhas, respingos e radiação.

Proteção para pele: Utilizar luvas de soldadura. Proteger a cabeça, mãos e corpo com o objetivo de prevenir possíveis danos provocados por radiação, fagulhas e choque elétrico (ver ANSI Z-49.1). Como mínimo, isto inclui o uso de luvas, avental, botas, toca e máscara. O soldador deve ser treinado a não tocar em partes elétricas expostas e a isolá-las.

Proteção respiratória: Utilizar respiradores ou ar fornecido por respiradores durante a soldagem ou brasagem em locais confinados, ou onde a exaustão ou ventilação não é suficiente para manter os valores de exposição dentro dos limites de segurança. Tenha um maior cuidado à soldagem aços pintados ou revestidos, desde que podem emitir substâncias nocivas provenientes do revestimento.

Perigos térmicos: Não possui.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico

Sólido em forma de vareta revestida em cores variadas

Cor

Não disponível

Odor

Eutectic do Brasil Ltda

Inodoro

Ponto de fusão/ponto de congelamento

Não disponível

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

>1300°C

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

Não disponível

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

Não disponível

Pressão de vapor

Não disponível

Densidade e/ou densidade relativa

Não disponível

Densidade relativa do vapor

Não disponível

Características da partícula

Não aplicável

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade

O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases.

Estabilidade química

Estável em condições normais de uso.

Possibilidade de reações perigosas

O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases.

Condições a serem evitadas

Fontes de ignição, chamas, calor, faíscas.

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 4 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725 (GHS)

Materiais incompatíveis

Manter afastado de substâncias químicas como ácidos e bases fortes, que possam causar reações químicas.

Produtos perigosos da decomposição

Quando este produto é usado num processo de soldagem, os produtos de risco originados pela sua decomposição deverão incluir os resultantes da volatilização, reação ou oxidação dos materiais listados na seção 3 e os da metal base e do revestimento. A quantidade de fumos gerados pelo processo de soldagem por eletrodo revestido varia com os parâmetros de soldagem e dimensões, mas geralmente não mais que 5 a 15 g / kg de consumível. Os elementos restantes não são avaliados de acordo com os padrões disponíveis. Consulte os limites de exposição nacionais aplicáveis para compostos de fumo, incluindo os limites encontrados na seção 8. Uma quantidade significativa de cromo nos fumos pode ser cromo hexavalente, o qual tem um limite de exposição muito baixo em alguns países. Os produtos gasosos que se podem esperar incluiriam óxidos de carbono e óxidos de nitrogênio e ozônio. Contaminantes do ar ao redor da área de soldagem, podem ser afetados pelo processo de soldagem e influenciar a composição e quantidade de fumos e gases produzidos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda

Embalados, esses produtos não possuem propriedades toxicológicas conhecidas, exceto ocasionando reações alérgicas em indivíduos sensíveis aos metais contidos nas ligas. A inalação de fumos de soldagem e gases pode ser perigosa para a saúde. A classificação dos fumos de soldagem é difícil devido à variedade de materiais base, revestimentos, contaminação do ar e processos.

Corrosão/irritação da pele

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

Lesões oculares graves/irritação ocular

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

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

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

A exposição prolongada aos fumos de soldagem pode afetar a função pulmonar. A severidade da alteração é proporcional à exposição. Inalação prolongada de compostos de cromo acima dos

Eutectic do Brasil Ltda

limites de segurança pode causar câncer. Exposição excessiva ao manganês e compostos de manganês acima dos limites de segurança pode causar danos irreversíveis ao sistema nervoso central, incluindo sintomas de fala ininteligível (enrolada), letargia, tremor, fraqueza muscular, distúrbios psicológicos e espasticidade muscular. A inalação prolongada de dióxido de titânio acima dos limites de segurança pode causar cancro. A exposição excessiva à sílica cristalina na forma de quartzo respirável pode resultar em silicose, doença degenerativa dos pulmões. É um carcinogênico respiratório, de acordo com OSHA (29CFR1910.1200), entretanto o processo de soldagem converte o quartzo da forma cristalina em amorfada, que não é considerada como cancerígena. Exposição crônica associada com o suor pode causar dermatite (pele) ou conjuntivite (olhos).

Perigo por aspiração

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

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Os consumíveis e materiais de soldagem podem se degradar ao longo do tempo em compostos originados dos consumíveis ou materiais usados no processo de soldagem. Evitar a exposição em condições que possam levar à sua acumulação nos solos ou nas águas subterrâneas.

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: Nunca descarte em esgotos 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.

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



FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 5 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR Nº 14.725 (GHS)

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 contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Res 5947/21 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

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 a 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.

Eutectic do Brasil Ltda

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

Preparada por: Via Brasil Cafasso Consultoria em Transporte de Produtos Perigosos

“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**] – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

[**RESOLUÇÃO Nº 5947/21 ANTT**] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

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

[**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 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



FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 6 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 21/11/2022

XHD 6710

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725 (GHS)

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