



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 1 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

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

EC 4803

## 1. IDENTIFICAÇÃO

### Identificação do produto

EC 4803

### Outras maneiras de identificação

Não disponível

### Usos recomendados e restrições de uso

Arame sólido revestido pelo processo de extrusão

### Detalhes do fornecedor

ESAB INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

Rua Arthur Barbarini, 967, Galpão - Lt Centro Empresarial de Indaiatuba, Indaiatuba/SP

Cep: 13347-436

Telefone: ESAB (19) 3115 1700 – EUTECTIC: (19) 3113 2800

### Número do telefone de emergência

(31) 21914420

## 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/recipiente 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

**Eutectic do Brasil Ltda**

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 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. Arame sólido revestido pelo processo de extrusão

Identidade química	Número de CAS	Concentração (%)	Risco GHS
Ferro	7439-89-6	30-40%	H228, H251
Manganês	7439-96-5	2-5%	H228
Silicatos	1312-76-1	5-10%	H315, H318, H335

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 a 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 15 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.

**Ingestão:** Se partículas metálicas são ingeridas, procurar assistência médica.

### 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. **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. **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.

Este produto contém dióxido de titânio que é possivelmente cancerígeno. Contém quartzo, mas normalmente não em uma fração inalável. O quartzo pode causar silicose e câncer. Previna o



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 2 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

EC 4803

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

contato com os olhos ou inalação de poeira do produto. O contato com a pele, normalmente, não constitui risco, mas deve ser evitado para prevenir possíveis reações alérgicas. As pessoas que usam marca-passo não devem se aproximar das operações de soldagem ou corte sem antes consultar o seu médico e obtido informações do fabricante do dispositivo.

Os sinais e sintomas da exposição excessiva incluem olhos lacrimejando, irritação no nariz e garganta, dores de cabeça, vertigens, dificuldade de respiração, tosse frequente ou dores no peito.

## **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 300 metros. 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**

Eutectic do Brasil Ltda

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 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 ARMAZENAMTO**

### **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.

Estocar em local seco e fresco. Observar empilhamento máximo permitido. Proteger da umidade. Armazenar no recipiente original. Manter hermeticamente fechado. Evitar alta temperatura e locais úmidos.



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 3 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

EC 4803

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

**Materiais incompatíveis:** O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases.

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

### Parâmetros de controle

Use equipamento de monitoramento higiênico industrial para assegurar que a exposição não exceda os limites de exposição nacional aplicáveis. Os limites apresentados na tabela a seguir podem ser usados como guia. A não ser que seja notificado, todos os valores correspondem a pesos médios de 8 horas (TWA). Para informação relativa a análise de fumos de soldadura veja a seção 10.

#### Ferro:

ACGIH TLV (1) mg/m<sup>3</sup>: 5

OSHA PEL(2) mg/m<sup>3</sup>: 10

#### Manganês:

ACGIH TLV (1) mg/m<sup>3</sup>: 0,2

OSHA PEL(2) mg/m<sup>3</sup>: 5

Os TLV-TWAs poderiam ser utilizados como um guia no controle dos riscos a saúde e não como um referencial entre a condição segura e concentrações excessivas. Quando estes produtos são utilizados como recomendado pela Eutectic do Brasil Ltda. e medidas preventivas como recomendado são tomadas, a exposição excessiva a substâncias perigosas não ocorrerá.

### Medidas de controle de engenharia;

Usar ventilação geral suficiente e exaustão local na área de trabalho a fim de manter todos os fumos e poeiras fora da zona de respiração do operador e da área em geral. O soldador deve ser treinado para manter seu rosto longe da nuvem de fumos/poeiras.

### Medidas de proteção pessoal

**Proteção para os olhos/face:** Usar proteção para os olhos.

**Proteção para pele:** Usar proteção para as mãos, como luvas de soldadura.

**Proteção respiratória:** Utilizar respiradores ou ar fornecido por respiradores durante a soldagem ou brazagem em locais confinados, onde a exaustão ou ventilação não é suficiente para manter os valores de exposição dentro dos limites de segurança.

**Perigos térmicos:** Não possui.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### Estado físico

Eutectic do Brasil Ltda

Sólido em forma de arame sólido revestido pelo processo de extrusão

#### Cor

Coloração variável

#### Odor

Não disponível

#### Ponto de fusão/ponto de congelamento

> 1300°C

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

Não disponível

#### Inflamabilidade

Não disponível

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

Não disponível

#### Ponto de fulgor

Não disponível

#### Temperatura de autoignição

Não disponível

#### Temperatura de decomposição

Não disponível

#### pH

Não disponível

#### Viscosidade cinemática

Não disponível

#### Solubilidade

Não disponível

#### Coefficiente 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.



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 4 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

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

EC 4803

## Possibilidade de reações perigosas

Não disponível

## Condições a serem evitadas

Fontes de ignição, chamas, calor, faíscas.

## Materiais incompatíveis

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

## 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 do metal base e do revestimento. A quantidade de fumos gerados na soldagem com eletrodo revestido varia com as dimensões e parâmetros de soldagem, mas é geralmente não mais que 5 a 15g/Kg de consumível. Os fumos gerados por esse produto contêm compostos dos elementos químicos a seguir. Os elementos restantes não são avaliados de acordo com os padrões disponíveis. 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

Pode provocar irritação das vias respiratórias

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

Eutectic do Brasil Ltda

A exposição prolongada aos fumos de soldagem pode afetar a função pulmonar. A severidade da alteração é proporcional à exposição. 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 amorfa, 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 (ver seção 2) ou materiais utilizados durante o processo de soldagem. Não há informações disponíveis de efeitos ou impactos ambientais específicos para este produto. 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



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 5 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

EC 4803

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

de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.

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

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

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### Regulamentações nacionais e internacionais

Res 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 N° 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 N° 170 da OIT).

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

**Eutectic do Brasil Ltda**

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

### 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



# FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Página 6 de 6

FISPQ N°

Data de revisão: 19/08/2022

EC 4803

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

**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 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