



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 1/9
Data: 01/07/2012

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nome do Produto | DROSERA MS 68 |
| Aplicação | Óleo para máquina-ferramenta |
| Nome da Empresa | TOTAL LUBRIFICANTES DO BRASIL LTDA |
| Endereço | Av. Tobias Salgado, 45 - Pólo Industrial Pindamonhangaba, SP, CEP-12412-770. |
| Telefone da empresa | (12) 3644-4600 |
| Fax | (12) 3643-1049 |
| Telefones para emergências | (12) 3644-4600 |
| Email | emergência@totalbr.com.br |

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar ressecamento ou rachaduras. Risco provável para bebês que são amamentados com leite materno.

Efeitos do produto / Efeitos adversos à saúde humana

Inalação A inalação de grandes concentrações de vapores, fumaças ou névoas pode provocar uma irritação das vias aéreas superiores e aéreas superiores.

Olhos Pode causar leve desconforto ocular.

Ingestão Dano pouco provável em caso de ingestão de pequenas quantidades. No caso de ingestão de grandes quantidades, males estomacais, diarreias.

Sistemas e órgãos afetados Não especificado.

Exposição crônica O contato prolongado pode provocar danos à saúde.

Rotas de exposição Não especificado.

Carcinogenicidade Carcinogenese: de acordo com a Diretiva 1999/45/CE: este produto não é classificado como cancerígeno.

Perigos físicos e químicos A embalagem quando aquecida pode sofrer pressão e ruptura violenta.

Perigos específicos Perigoso ao meio ambiente.

Principais Sintomas Dores abdominais, diarreia.

Efeitos ambientais Este produto deverá ser pouco perigoso para o meio ambiente aquático e terrestre e intrinsecamente biodegradável.

Classificação do produto Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos

Sistema de Classificação utilizado Resolução 420/04 ANTT. ABNT NBR 14725-2. Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas. Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE) ESIS.

Visão geral de emergências Manter-se com o vento pelas costas, não pisar ou tocar no produto. Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com bastante água e consultar um especialista.

Elementos apropriados de rotulagem

Nome do símbolo GHS Perigoso para a saúde

Regulamento (CE) n.º 1272/08



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 2/9
Data: 01/07/2012

Símbolo GHS

Regulamento (CE) n.º 1272/08



Frases de perigo

H302: Nocivo por ingestão

Regulamento (CE) n.º 1272/08

Símbolo ESIS dos componentes (67/548/CEE, 1999/45/CE)



Frases de perigo dos componentes (67/548/CEE, 1999/45/CE) ESIS

R43 Possibilidade de sensibilidade em contato com a pele
R53 Podem provocar em longo prazo efeitos negativos ao ambiente aquático
R41 Risco de lesões oculares graves
R43 Possibilidade de sensibilidade em contato com a pele
R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar em longo prazo efeitos negativos ao meio ambiente

Palavras de advertência

Cuidado!

Frases de precaução

Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.

Prevenção

P260 Não respirar as poeiras//fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280 Usar luvas de proteção//vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

P302 + P352: SE COM A PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.
P304 + P340: Se inalado: Remova a vítima para o ar fresco e mantenha em repouso numa posição confortável para respiração.
P362: Retirar a roupa contaminada e lavar antes de reutilizar.

Armazenamento

P403: Armazenar em local bem ventilado.

Eliminação

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

Diagrama de Hommel

NFPA



3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto

Este produto é uma mistura de base mineral.

Nome químico comum ou nome genérico

ND

Sinônimos

ND

Natureza Química

Produto a base de óleos minerais severamente refinados originários de petróleo.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página **3/9**
Data: 01/07/2012

| Ingredientes que contribuem para o perigo | N° CAS | EINECS | Concentração (p/p) | Regulamento (CE) n.º 1272/2008 | Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE) ESIS |
|---|---------------|---------------|---------------------------|---------------------------------------|--|
| Destilados médios (petróleo) hidrotratados | 64742-46-7 | 265-148-2 | <3,5% | Carc. 1B; H350 | Xn, R65 |
| Alquililamina de cadeia longa | - | - | <0,3% | - | C; R22, R34, N; R50 |
| Alquil fosfanato | - | - | <0,2% | - | Xi; R38, R41, N; R50/53 |

Para as frases de risco, segurança e descrição H ver item 16.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

| | |
|---|---|
| Inalação | Transportar a pessoa para longe de área contaminada, mantenha-a aquecida e em repouso. |
| Olhos | Lave os olhos imediatamente com água corrente abundante durante, pelo menos, 20 minutos, mantendo as pálpebras afastadas e movimentando os olhos em todas as direções. A lavagem dos olhos imediatamente após o contato é importante para evitar danos permanentes. |
| Pele | Lave imediatamente a área afetada com grandes quantidades de água e sabão por pelo menos 20 minutos. Se a roupa e os sapatos estiverem contaminados, remover e lavá-los antes da reutilização. Procurar ajuda médica se surgir alguma irritação. |
| Ingestão | Risco provável de vômitos e diarreias. NÃO INDUZIR AO VÔMITO. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente. |
| Ações que devem ser evitadas | Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou em convulsão. Evitar contato prolongado com a pele. Evitar exposição prolongada por inalação. |
| Proteção para os prestadores de primeiros socorros | Evitar o contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo. Utilizar equipamento de proteção individual conforme especificado no item 8. |
| Nota ao médico | Tratamento de suporte baseado no julgamento do médico, em resposta as reações do paciente. |

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

| | |
|---|--|
| Meios de extinção apropriados | Dióxido de carbono (CO ₂), pó químico, espuma. |
| Meios de extinção não apropriados | Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo. |
| Métodos especiais | Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Não aplique jatos de água ou espuma diretamente sobre o produto em chamas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo para evitar ruptura por acúmulo de pressão. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente. |
| Perigos específicos | No caso de incêndio envolvendo este produto, 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. |
| Produtos Perigosos de decomposição | A combustão incompleta e a termólise produzem gases tóxicos tais como CO, CO ₂ , vários hidrocarbonetos, aldeídos, etc. |
| Proteção dos bombeiros | Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. |
| Outros | Os resíduos da combustão e a água usada para combate ao incêndio devem ser eliminados de acordo com a regulamentação. |



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 4/9
Data: 01/07/2012

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Isole a área num raio de 100 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. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.

Precauções ao meio ambiente

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 de limpeza

Os vazamentos dos produtos podem produzir superfícies deslizantes. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Cobrir o local do derrame para evitar a dispersão do produto. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Recolha todo o material em recipientes adequados para posterior tratamento e disposição. Limpar a área com água em abundância. Na água: Produtos absorventes flutuantes após recolhimento mecânico.

Neutralização

Não disponível.

Disposição dos resíduos

Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

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. Não consumir alimentos, bebidas ou fumar nas áreas onde possam ser contaminados com o produto.

Precauções para manuseio seguro

Ao manusear o produto utilizar EPI conforme descrito no item 8. Conservar as instalações e tomar todas as medidas para se evitar projeções acidentais com o produto (ex.: ruptura de juntas) sobre pontos quentes e contatos elétricos.

Avisos de manuseio seguro

Não fume. Evite a inalação de vapores. Evite o contato com a pele e mucosas. Nunca retire o produto da embalagem sugando com a boca. Não furar, esmerilhar, soldar, etc., sobre ou próximo deste produto. Impeça a formação de vapores, de névoa e de aerossóis. Mantenha as instalações bem-ventiladas. Mantenha o produto longe dos alimentos e das bebidas. As operações que envolvem a inspeção, a limpeza e a manutenção de recipientes de armazenamento requerem a aplicação de procedimentos estritos e devem ser confiados somente a pessoal tecnicamente qualificado.

Armazenamento

Armazenar em local fresco e ventilado. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.

Adequadas

Armazene o produto embalado (tanques, tambores, amostras...) em áreas bem-ventiladas. **ARMAZENE EM TEMPERATURA AMBIENTE**, longe da água, da umidade, do calor, e de qualquer fonte da ignição.

Inadequadas

Armazenamento submetido a intempéries.

Medidas técnicas apropriadas

Armazenar em área seca e arejada para manter a integridade do produto. Preservar a embalagem, protegida de variação de temperatura e umidade.

Prevenção de fogo ou explosão

Manusear o produto longe de fontes de ignição, chamas abertas e faúlhas. Manter disponíveis no local de manuseio equipamentos para o combate e extinção do



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 5/9
Data: 01/07/2012

Produtos incompatíveis
Materiais para embalagens
Recomendados
Inadequadas
Outras informações

incêndio (extintores, hidrantes, mangueiras etc.). Sinalizar o local.
Agentes Oxidantes.
O produto já vem em embalagem apropriada.
Materiais resistentes a óleos minerais, como metal ou plástico de alta densidade.
Materiais porosos.
Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Considerar, que mesmo vazios, os recipientes que já acondicionaram o produto têm resíduos e/ou vapores, e devem ser manuseados como se estivessem cheios. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins, podendo ser reciclados desde que totalmente descontaminados e/ou dispostos em locais adequados.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.
Limites de exposição Névoa de óleo (VLE): 10mg/m³ em 15 minutos
Névoa de óleo (VME): 5mg/m³, em 8 horas
Indicadores biológicos ND
Procedimentos recomendados para monitoramento O produto não contém qualquer quantidade relevante de materiais com valores críticos que tenham que ser monitorados no local de trabalho.
Proteção respiratória Assegurar uma atmosfera respirável e/ou utilizar equipamentos de proteção respiratória.
Proteção para as mãos Luvas impermeáveis, neoprene, nitrilo. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/686/CEE e o standard EN 374 derivado dele. O tempo exato de afluência pode ser obtido ao pé do fabricante das luvas de proteção e este deve ser observado
Proteção para os olhos Óculos de segurança para produtos químicos com vedação.
Proteção para pele e corpo Utilizar roupas de proteção impermeável e botas de segurança. Não usar anéis, relógio ou objetos similares que possam reter o produto e provocar uma reação cutânea.
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.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto Líquido límpido
Cor Castanho claro
Odor Característico
pH ND
Ponto de ebulição ND
Ponto de fusão ND
Ponto de fulgor 240°C (ASTM D 93)
Limite de explosividade O produto não é explosivo
Densidade 885 kg/m³ a 15 °C
Densidade do vapor ND
Solubilidade Insolúvel. Solventes comuns de petróleo: insolúvel
Pressão do vapor ND
Taxa de evaporação ND
Temperatura de autoignição > 300 °C (ASTM E 659)



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 6/9
Data: 01/07/2012

| | |
|---|--|
| Coefficiente de participação (log Pow) | > 6 |
| Tensão superficial | ND |
| Gravidade específica | ND |
| Viscosidade | Viscosidade cinemática a 40 °C = 68 mm ² /s |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---|---|
| Estabilidade química | Estável sob condições normais de utilização. |
| Reações perigosas | Não há reações perigosas conhecidas. |
| Condições a evitar | Fontes de ignição, chamas, calor, faíscas. |
| Materiais ou substâncias incompatíveis | Agentes Oxidantes. |
| Produtos perigosos da decomposição | A combustão incompleta e a termólise, produzem gases tóxicos tais como CO, CO ₂ , vários hidrocarbonetos, aldeídos, etc. |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

| | |
|---|---|
| Toxicidade Aguda | Baseado nas informações disponíveis, o produto não tende a causar toxicidade aguda, somente efeitos locais no contato prolongado ou repetido. |
| Inalação | A inalação de grandes concentrações de vapores, fumaças ou névoas pode provocar uma irritação das vias aéreas superiores e mucosas. |
| Pele | O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar ressecamento, rachaduras ou dermatites. |
| Olhos | Pode causar leve desconforto ocular. |
| Ingestão | Dano pouco provável em caso de ingestão de pequenas quantidades. No caso de ingestão de grandes quantidades, males estomacais, diarreias. |
| Efeitos agudos locais | ND |
| Toxicidade crônica | Exposição de longa duração. |
| Efeitos sistêmicos | ND |
| Condições médicas agravadas pela super-exposição | Funcionários que manipulam produtos químicos devem ser monitorados biologicamente conforme PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7. A avaliação dos efeitos tóxicos foi baseada na MSDS do fornecedor e em dados bibliográficos. |
| Substâncias que podem causar | |
| Interação | ND |
| Efeitos aditivos | ND |
| Potencialização | ND |
| Sinergia | ND |
| Toxicidade reprodutiva | ND |
| Sensibilização | Sem efeitos de sensibilidade. |
| Mutagenicidade | ND |
| Neurotoxicidade | ND |
| Carcinogenicidade | Carcinogenese: de acordo com a Diretiva 1999/45/CE: este produto não é classificado como cancerígeno. |
| Efeito teratogênicos | ND |
| Toxicidade de aspiração | ND |



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página 7/9
Data: 01/07/2012

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto

| | |
|---|--|
| Toxicidade Aguda | Muito tóxico para organismos aquáticos, podendo provocar efeitos maléficos a longo prazo para o ambiente aquático. |
| Mobilidade | - Ar: tendo a volatilidade baixa na temperatura ambiente, o produto se evapora na atmosfera e dispersa-se a um certo grau, dependendo das condições locais. - solo: o produto pode se infiltrar no solo. - água: o produto se espalha na superfície da água. Uma pequena quantidade pode se dissolver. |
| Persistência/Degradabilidade | O produto deve se degradar lentamente. |
| Bioacumulação | O potencial para bioacumulação do produto no meio ambiente é muito baixo. |
| Ecotoxicidade | Muito tóxico para organismos aquáticos, podendo provocar efeitos maléficos a longo prazo para o ambiente aquático. |
| Resultados da avaliação PBT e mPmB | ND |

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

| | |
|----------------------------------|--|
| Produto/restos do produto | Produto e embalagem recicláveis. Acondicionar resíduos do produto/embalagens em reservatório apropriado e proceder de acordo com a regulamentação local para a coleta e reciclagem desse tipo de material (Resolução CONAMA – 362/05). |
| Embalagem usada | Envia-as a um posto de coleta autorizado. |

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA

Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos.

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

15. REGULAMENTAÇÕES

- Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.
- FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725, válida desde 28.01.2002, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.
- Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução do Ministério dos Transportes N° 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).
- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página **8/9**
Data: 01/07/2012

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

“Esta ficha representa os dados atuais e reflete com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto em condições normais e de acordo com a aplicação específica contida na embalagem e/ou literatura. Para qualquer outra informação, ficha técnica do produto. Qualquer outro uso do produto que envolva a utilização combinada com outro produto ou processo é de responsabilidade do usuário. O conjunto de prescrições regulamentares mencionadas tem simplesmente por objetivo ajudar o destinatário a cumprir as obrigações que lhe são incumbidas. Esta enumeração não pode ser considerada como completa. O usuário deve se assegurar que outras obrigações não são necessárias em razão do texto aqui citado. Dados extraídos da ficha de dados de segurança da Total Aditivos e Combustíveis Especiais – França”.

Informações sobre riscos e segurança:

Destilados médios (petróleo) hidrotratados

Xn, R65

R65 Se ingerido pode causar problemas pulmonares

Alquilamina de cadeia longa

C; R22, R34, N; R50

R22 Nocivo se ingerido

R34 Provoca queimaduras

R50 Muito tóxico para organismos aquáticos

Alquil fosfanato

Xi; R38, R41, N; R50/53

R38 Causa irritação na pele

R41 Risco de lesões oculares graves

R50/53 Muito tóxico para os organismos aquáticos, e pode provocar em longo prazo efeito negativo ao meio ambiente

S2 Manter fora do alcance das crianças.

S26 Em caso de contato com os olhos, lavar abundantemente com água e procurar imediatamente por um médico

S36/37/39: Usar vestuário de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos/face adequados.

S45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)

Descrição H do item 3

H350: Pode causar câncer

*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

PRODUTO
FISPQ N° I-042

DROSERA MS 68
Versão 4

Página **9/9**
Data: 01/07/2012

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.