

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 1 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA

**Código interno de identificação:**

**Uso recomendado:** Em embalagens de alimentos, descartáveis, indústria de móveis, eletro domésticos, eletro eletrônicos, brinquedos, utensílios domésticos, indústria de refrigeração, calçados.

**Nome da empresa:** INNOVA S/A

**Endereço:** BR 386, Rodovia Tabai/Canoas, Km 419, Complexo Básico, Via do Contorno, 212, Bairro: III Pólo Petroquímico, Triunfo/RS  
CEP: 95853-000

**Telefone:** (51) 3457-5800

**Telefone para emergências:** (51) 3457-5888

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos mais importantes** Sólido combustível. Em forma de pó pode ser Irritante para os olhos, mucosas e sistema respiratório superior. Em forma de fumos devido à transformação ou queima pode ser irritante para os olhos, pele, mucosas e sistema respiratório superior.

**Efeitos do produto / Efeitos adversos à saúde humana**

**Inalação** A inalação de poeira pode causar irritação temporária da garganta e tosse.

**Pele** Exposição à poeira pode causar irritação da pele.

**Olhos** Exposição à poeira pode causar irritação dos olhos, mas não causa danos aos tecidos. Exposição aos fumos pode causar irritação dos olhos e lacrimejamento.

**Ingestão** A ingestão é muito improvável devido à forma de pellets (grãos).

**Sistemas e órgãos afetados** Sistema respiratório.

**Exposição crônica** O contato prolongado pode causar danos a saúde.

**Rotas de exposição** Cutânea, olhos.

**Principais Sintomas** Exposição prolongada aos vapores quando aquecido pode causar dor de cabeça, náuseas, vômitos, tontura e tosse.

**Carcinogenicidade** Não disponível.

**Perigos físicos e químicos** Quando em combustão libera vapores e gases inflamáveis.

**Perigos específicos** O fogo pode produzir fumaça irritante e/ou tóxica.

**Efeitos ambientais** As águas de diluição do fogo podem causar poluição.

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

**NFPA** Não disponível

**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.

**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.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 2 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

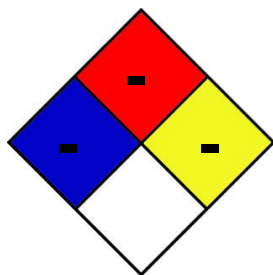
Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

### Elementos apropriados de rotulagem

<b>Nome do símbolo</b>	NA
<b>Símbolo GHS</b>	NA
<b>Classificação/símbolo CEE</b>	NA
<b>Palavras de advertência</b>	Cuidado!
<b>Frases de perigo</b>	Em forma de pó pode ser irritante para mucosas e sistema respiratório superior.
<b>Código(s) das classes e categorias de perigo</b>	NA
<b>Frases de precaução</b>	Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas. Não inale ou toque no produto, sem estar protegido. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.
<b>Prevenção</b>	P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
<b>Resposta</b>	P391 Recolher o produto derramado.
<b>Armazenamento</b>	P403+P235 Conservar em ambiente fresco.
<b>Eliminação</b>	P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

### DIAGRAMA DE HOMMEL - NFPA



0 = Mínimo  
 1 – Suave  
 2 – Moderado  
 3 – Sério  
 4 - Extremo



### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

<b>Produto</b>	Este produto é uma substância.			
<b>Nome químico comum ou genérico</b>	Poliestireno modificado com borracha			
<b>Sinônimo</b>	Poliestireno de alto impacto, HIPS			
<b>Natureza química:</b>	ND			
<b>Ingredientes:</b>	<b>CAS</b>	<b>EINECS</b>	<b>Concentração %</b>	<b>Classificação de perigo CEE</b>
Poliestireno	9003-55-8	-	-	-

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação:** Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros / minuto.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 3 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

	Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.
<b>Contato com a pele:</b>	Se houve contato com polímero fundido esfriar a pele com água. Procurar assistência médica imediatamente.
<b>Contato com os olhos:</b>	Lave os olhos com água corrente por, pelo menos, 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida, mantendo as pálpebras abertas. Retire as lentes de contato se for o caso. Cuidado para não introduzir água contaminada em olho não afetado. Não friccionar. Encaminhe a vítima para o serviço médico.
<b>Ingestão:</b>	A ingestão é muito improvável devido à forma de pellets (grãos). Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância e se o vômito ocorrer manter a cabeça da vítima para o lado a fim de se evitar a aspiração do mesmo. Procurar assistência médica imediatamente.
<b>Ações que devem ser evitadas</b>	Não administrar nada por via oral ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.
<b>Proteção para os prestadores de primeiros socorros</b>	A equipe de socorro em ambientes confinados deve estar equipada com equipamento de respiração autônoma e consciente dos riscos em caso de emergência.
<b>Notas para o médico:</b>	O tratamento emergencial assim como o tratamento médico após superexposição deve ser direcionado ao controle do quadro completo dos sintomas e das condições clínicas do paciente. Tratamento sintomático. Não há antídotos específicos.

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Neblina d'água, espumas, pós-químicos e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
<b>Meios de extinção não apropriados:</b>	Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo. Obs.: Jato de água pode ser usado, em condições favoráveis, por bombeiros experientes, treinados no combate a incêndios de líquidos inflamáveis.
<b>Perigos específicos:</b>	Quando em combustão libera vapores e gases inflamáveis, grande quantidade de calor, fumo negro denso e gases tóxicos.
<b>Métodos especiais:</b>	Combater a montante do foco de incêndio em relação à direção do vento. Use água na forma de neblina para combater o fogo. Jatos de água não nebulizados podem não ser efetivos no combate ao fogo e ainda levar ao espalhamento do material.
<b>Proteção dos bombeiros:</b>	Em incêndios envolvendo esse produto, não entrar em espaço confinado sem equipamento de proteção individual adequado, incluindo conjunto autônomo de ar.
<b>Informações adicionais:</b>	Em caso de incêndio, sempre chamar os bombeiros. Os incêndios pequenos como aqueles que podem ser controlados com um extintor manual, normalmente podem ser combatidos por uma pessoa instruída quanto aos procedimentos de combate a princípio de incêndios conforme sua classe. Os incêndios de maiores proporções devem ser combatidos por pessoas que tenham recebido uma instrução completa. Assegurar que haja uma rota de evasão disponível.

### 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 4 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

### Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.
- Controle de poeira: Evitar formação de poeira. Cobrir o local do derrame para evitar a dispersão.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Restrinja o acesso à área até que a limpeza completa tenha sido efetuada. Ventile o local. Utilizar as medidas de proteção conforme exposto na seção 8 desta FISPQ. Se for necessário que pessoas entrem na área de derramamento, estas devem portar equipamento autônomo de proteção respiratória e roupas de proteção completas apropriadas incluindo botas.

### Precauções ao meio ambiente:

Impedir que o produto ou as águas de atendimento a emergência atinjam cursos d'água, canaletas, bueiros ou galerias de esgoto. Utilizar neblina d'água para abafar os vapores.

Sistema de alarme

Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e de detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.

### Métodos para limpeza

- Recuperação e neutralização: Transferir o material derramado para tanques, tambores, sacarias, de emergência através de aspiração ou mecanicamente.
    - Limpeza / descontaminação: Recolher o material espalhado do solo em recipiente independente. Dispor o material recuperado em recipientes fechados e identificado.
  - Disposição: A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.
- Nota:** Contatar o órgão ambiental local, no caso de vazamentos ou contaminação de águas superficiais, mananciais ou solos.

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### MANUSEIO

#### Medidas técnicas

Prever ventilação local exaustora onde os processos exigirem. Todos os elementos do sistema em contato com o produto devem ser aterrados eletricamente.

- Prevenção da exposição do trabalhador: Devem ser utilizados equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato com a pele e mucosas com produto aquecido. Evitar respirar a poeira ou fumos do processo.
  - Prevenção de incêndio e explosão: Produto combustível. Evite a formação de poeira.
- Precauções para manuseio seguro: Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial.
- Orientações para manuseio seguro: Cuidado ao manipular a substância; previna qualquer contato com o produto; adote todas as medidas de higiene pessoal e o uso dos EPIs expostas na Seção 8 desta FISPQ.

### ARMAZENAMENTO

#### Medidas técnicas:

As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas NEC (National Electrical Code) ou IEC (International Electrical Commission) e/ou ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

#### Condições de armazenamento

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 5 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

- Adequadas: Conservar o produto em recipientes bem fechados, afastados de fontes de ignição, luz solar direta, calor, temperaturas elevadas, materiais incompatíveis e protegidos da umidade.
- A evitar: Temperatura elevada. Fontes de calor ou de ignição. Ambiente pouco ventilado. Armazenamento juntamente com substâncias incompatíveis.
- Sinalização de risco Sinalizar com placa de advertência "PRODUTO COMBUSTÍVEL".
- Produtos e materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes, materiais combustíveis e hidrocarbonetos aromáticos derivados do benzeno.
- Materiais seguros para embalagem**
- Recomendados: Produto a granel: sacos de polietileno de 25 kg, big bags de polipropileno de 1.250 kg, containers e caixas de papelão de 500 kg.
- Inadequadas Não disponível.

### 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Medidas de controle de engenharia:** Assegurar ventilação no local de trabalho que controle os níveis de exposição abaixo dos valores limite.

#### Parâmetros de controle

Valor limite (Brasil, Portaria MTb 3214/78, NR 15): ND

Valores limite (EUA, ACGIH):

TLV/TWA (40 h/semana; poeiras totais) = 10 mg/m<sup>3</sup>.

- Indicadores biológicos

Não disponível.

#### Procedimentos recomendados para monitoramento

Monitorar o limite de exposição. 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. Os EPIs devem possuir o CA (Certificado de Aprovação).

#### Equipamento de Proteção Individual



- Proteção respiratória: Máscara com filtro para pó equipamento NIOSH/MSHA aprovado quando forem excedidos os valores limites de exposição. (Quando houver poeira).
- Proteção das mãos: Luvas de proteção adequadas para cada aplicação; couro, PVC ou de temperatura.
- Proteção dos olhos: Óculos de segurança ou protetor facial.
- Proteção da pele e do corpo: Roupa protetora industrial.

#### Precauções especiais:

Por segurança, estações de emergência em que haja um chuveiro e um lavador de olhos devem estar facilmente disponíveis nas proximidades de qualquer ponto potencial de exposição na área de trabalho. As pessoas que manipulam diretamente esta substância e aquelas sujeitas à exposição eventual devem ser informadas da toxicidade e perigos da mesma e instruídas nos procedimentos de segurança e emergência no caso de exposições.

#### Medidas de higiene:

Após o manuseio da substância, ao final da jornada de trabalho e antes da ingestão de alimentos ou bebidas, recomenda-se que as pessoas lavem criteriosamente todas as áreas do corpo com água e sabão. Fumo, alimentação ou ingestão de bebidas devem ser proibidas nos locais de

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 6 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

manipulação ou processamento do produto. Roupas contaminadas devem ser trocadas imediatamente (dada a inflamabilidade do produto) e lavadas antes de sua reutilização.

### 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

#### Aspecto

- Estado físico: Sólido em forma de "Pellets" (grãos)
- Cor: Branco
- Odor: Inodoro

**pH:** Não se aplica (produto não dissociável).

#### Temperaturas específicas

- Ponto de ebulição: ND
- Ponto de fusão: Não possui um ponto de fusão, e sim um amolecimento gradual em uma ampla categoria de temperatura acima de 100°C.
- Ponto de fulgor: 345 - 360 °C.
- Temperatura de auto-ignição: 450°C
- Limite de explosividade: ND
- Pressão de vapor: ND
- Densidade relativa (água =1): 1,06

#### Solubilidade

- Na água: Insolúvel
- Em solventes orgânicos: Parcialmente solúvel em hidrocarbonetos aromáticos e cetonas.

**Nota:** Os valores aqui apresentados são valores típicos, determinados experimentalmente, podendo variar de amostra para amostra, em função da eventual presença de impurezas. Assim sendo, estes valores podem ser ligeiramente diferentes daqueles constatados para um determinado lote do produto.

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

#### Condições específicas

- Estabilidade química: Estável em condições normais de uso.
- possibilidade de reações perigosas: Não disponível
- condições a serem evitadas: Carga estática, faíscas, chamas e fontes de ignição.

#### Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes: (ex.: ácido nítrico que degrada copolímeros orgânicos), e hidrocarbonetos derivados do benzeno.

**Produtos perigosos de decomposição** Quando em combustão libera grande quantidade de calor, fumo negro denso e gases tóxicos como dióxido de carbono, monóxido de carbono e estireno.

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Toxicidade aguda

- Inalação: O pó do produto pode ser nocivo por inalação.  
LC50 - inalação – camundongo = 120 mg/m<sup>3</sup>.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 7 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

- Ingestão	Pode ser nocivo por ingestão.
<b>Efeitos locais</b>	
- Inalação:	A inalação de poeira pode causar irritação temporária da garganta e tosse.
- Contato com a pele:	Exposição à poeira pode causar irritação da pele.
- Contato com os olhos:	Exposição à poeira pode causar irritação dos olhos, mas não causa danos aos tecidos. Exposição aos fumos pode causar irritação dos olhos e lacrimejamento.
<b>Sintomas agudos</b>	A inalação de altas concentrações de poeira pode causar irritação temporária e tosse. A inalação dos fumos gerados pela combustão do produto causa irritação do nariz, garganta e pulmões; e em altas concentrações de vapores afeta o sistema nervoso central causando dor de cabeça, tontura, náuseas e vômito.
<b>Toxicidade crônica</b>	O contato prolongado pode causar danos a saúde.

### 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

<b>Mobilidade:</b>	ND
<b>Volatilidade:</b>	ND
<b>Degradabilidade:</b>	
- Biodegradabilidade:	Não é biodegradável.
<b>Bioacumulação</b>	ND
<b>Impacto ambiental:</b>	Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais.
<b>Ecotoxicidade:</b>	As águas de diluição do fogo podem causar poluição.

### 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- Produto e resíduos:	Destinar para aterro sanitário, reciclar ou aplicar outro método de eliminação de acordo com a legislação vigente.
- Embalagens usadas:	Descartar em instalações autorizadas de acordo com a legislação vigente.
<b>NOTA:</b>	Produto totalmente reciclável

### 14 - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

<b>Regulamentações nacionais</b>	<b>RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA/DOT</b> <b>Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos</b> <b>Outras informações relativas ao transporte:</b> 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. Cumprir a legislação em vigor.
----------------------------------	---

### 15 - REGULAMENTAÇÕES

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 8 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

### Nacional

- 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.

### Frases de risco e segurança

- S2 Manter fora do alcance de crianças
- S9 Manter o recipiente em lugar bem ventilado
- S16 Conserve longe de toda chama e de faísca - Não fumar

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

### Outras informações

NOTA 1: Esta FISPQ tem como base informações técnicas pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las disponíveis no momento, e que julgamos corretas, o que não significa que sejam as únicas existentes, devendo servir somente como guia. Tais informações referem-se a um produto específico e podem não ser válida onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros. Sob nenhuma circunstância será a INNOVA legalmente responsabilizada por algum dano resultante do manuseio ou contato com o produto acima descrito.

As resinas Innova não contêm aditivos compostos por metais ou outras substâncias que tenham o objetivo de promover oxi-degradação. Tais aditivos e a decomposição e fragmentação de resinas causada pela ação de oxi-degradação, podem contaminar o meio ambiente, prejudicar o desempenho da embalagem e ainda aumentar o potencial de migração de componentes da embalagem para alimentos, comprometendo a aprovação da resina com relação aos requisitos da Resolução 105/99 da ANVISA. Sua utilização em conjunto com resinas Innova, implica perda imediata das garantias de desempenho descritas neste documento.

NOTA 2: A INNOVA deve ser informada de qualquer acidente ou incidente que ocorra com uso ou manuseio indevido do produto.

### \*Abreviações:

NA: Não Aplicável

---

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

---

PRODUTO: **POLIESTIRENO MODIFICADO COM BORRACHA**

Página 9 de 9

Data: 28/10/2011

Nº FISPQ: IN0004\_P

Versão: 2

Anula e substitui versão: todas anteriores

---

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

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.