

# Folha de Dados de Segurança do Material

## Benzeno



### 1 . Identificação do produto e da empresa

**Nome comum** : Benzeno  
**Fornecedor/Fabricante** : ABCHEM Inc. 1234, Safety Newest, EA 007-008  
**Em caso de Emergência** : CANUTEC (613) 996-6666  
CHEMTREC, U.S. : (800) 424-9300  
International: (703) 527-3887

### 2 . Identificação dos perigos

**Estado físico** : Líquido.  
**Odor** : Característico.  
**Cor** : Amarelo descorado a claro.  
**Posição do perigo** : Este material é classificado como perigoso pela Regulamentação da FISPQ de acordo com NBR 14725/2001 para o Brasil.  
**Informações gerais sobre emergência** : CUIDADO !  
  
LÍQUIDO E VAPOR EXTREMAMENTE INFLAMÁVEIS.  
RISCO DE CÂNCER.  
PODE CAUSAR CÂNCER.  
CAUSA IRRITAÇÃO NOS OLHOS E NA PELE.  
CAUSA DANOS AOS SEGUINTE ÓRGÃOS: SANGUE, VIAS RESPIRATÓRIAS, PELE, MEDULA ÓSSEA, SISTEMA NERVOSO CENTRAL, OLHOS, LENTES OU CÓRNEA.  
O VAPOR PODE CAUSAR INCÊNDIO INSTANTÂNEO.  
PODE SER PREJUDICIAL SE DEGLUTIDO.  
NÃO ingerir. Evite o contato com a pele e roupas. Manter longe do calor, faíscas e chamas. Manter o recipiente fechado. Manusear apenas com ventilação adequada. Lavar-se cuidadosamente depois do manuseio. O risco de cancro depende da duração e do nível de exposição.  
**Rotas de entrada** : Contato com a pele. Contato com os olhos. Inalação. Ingestão.  
**Efeitos Agudos em Potencial na Saúde**  
**Olhos** : Irritante para os olhos.  
**Pele** : Irritante para a pele.  
**Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Ingestão** : Pode ser prejudicial se deglutido.  
**Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde** : Efeitos Carcinogênicos Classificado A1 (Confirmado em seres humanos.) por ACGIH (Conferência Governamental Americana de Higiene Industrial), 1 (Provado para humanos.) por IARC, 1 (Provoca câncer.) por NTP, + (Comprovado.) por OSHA (Lei de Saúde e Segurança Ocupacional), + (Comprovado.) por NIOSH, 1 (Provado para humanos.) por União Européia.  
Efeitos mutagênicos Não disponível.  
Efeitos teratogênicos Não disponível.  
**Condições medicinais agravadas pela superexposição** : A exposição repetida da pele pode causar destruição cutânea local ou dermatite. O contato repetido ou prolongado com a névoa ou spray pode provocar irritação crônica dos olhos e irritação severa da pele. A exposição repetida ou prolongada à substância pode provocar danos a órgãos-alvo.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

### 3 . Composição/informação sobre os ingredientes

#### Brasil

Nome	Número CAS	%
Benzeno	71-43-2	70 - 100

### 4 . Primeiros socorros

- Contacto com os olhos** : Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. No caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com muita água. Consulte um médico.
- Contacto com a pele** : Em vaso de contato, lave imediatamente a pele com bastante água por no mínimo 20 minutos enquanto remove roupas e sapatos contaminados. Consulte um médico.
- Inalação** : Se inalado, remover a pessoa para um ambiente com ar fresco. Se não houver respiração, fornecer respiração artificial. Consulte um médico.
- Ingestão** : Não induzir vômito. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Consulte um médico.
- Observações ao médico** : Existe um antídoto, pessoal médico contacte o Centro informação anti-venenos.
- Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

### 5 . Medidas de combate a incêndios

- Inflamabilidade do Produto** : Inflamável.
- Produtos de Combustão** : Esses produtos são óxidos de carbono.
- Meios de extinção**
- Adequado** : Utilizar pó químico seco, CQ, água pulverizada (névoa) ou espuma.
- Inadequado** : NÃO utilizar jato de água.
- Riscos de exposição especiais** : Líquido e vapor extremamente inflamáveis. O vapor pode causar incêndio. Os vapores podem se acumular em áreas baixas ou confinadas ou percorrer uma distância considerável até fontes de ignição e voltar inflamados (flash back). Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão.
- Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

### 6 . Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- Precauções pessoais** : Entre em contato com o pessoal de emergência imediatamente. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter as pessoas afastadas. Usar equipamento protetor adequado. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado.
- Precauções ambientais** : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

- Métodos para a limpeza** : Se o pessoal de emergência não estiver disponível, conter o material derramado. Para pequenos derramamentos adicione absorvente (terra pode ser usada na ausência de outros materiais adequados) e use meios à prova de explosão ou livres de faíscas para transferir material para um recipiente vedável adequado para descarte. Para grandes quantidades de derramamento, aterrar o material derramado ou, do contrário, conter o material para assegurar-se de que o esgoto não atinja o lençol d'água. Colocar material derramado no receptáculo adequado para eliminação.

## 7 . Manuseamento e armazenamento

- Manuseamento** : Não ingerir. Evite contato com os olhos, pele e roupas. Manter o recipiente fechado. Manusear apenas com ventilação adequada. Manter longe do calor, faíscas e chamas. Para evitar fogo ou explosão, dissipar a eletricidade estática durante a transferência colocando os recipientes e equipamentos no chão e unindo-os antes de transferir o material. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Lavar-se cuidadosamente depois do manuseio.
- Armazenamento** : Armazenar em uma área aprovada e isolada. Manter o recipiente em local fresco e bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama).

## 8 . Controlo de exposição/protecção individual

### Brasil

#### Nome do produto

Benzeno

#### Limites de Exposição

ACGIH TLV (Canadá, 1/2005). **Pele**

STEL: 8 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto/minutos. Formulário: Todas as formas.

STEL: 2.5 ppm 15 minuto/minutos. Formulário: Todas as formas.

TWA: 1.6 mg/m<sup>3</sup> 8 hora/horas. Formulário: Todas as formas.

TWA: 0.5 ppm 8 hora/horas. Formulário: Todas as formas.

- Medidas de concepção** : Manusear apenas com ventilação adequada. Se as operações do utilizador gerarem pó, fumo, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

#### Protecção Pessoal

- Olhos** : Óculos de protecção.
- Pele** : Avental de laboratório.
- Respiratório** : Máscara de vapor.
- Mãos** : Borracha de nitrilo.



- Vestimentas de protecção no caso de grande derramamento** : Óculos de segurança, óculos de protecção contra respingos ou viseira para protecção contra objetos. Luvas impermeáveis. Vestimenta completa. Botas. Utilizar um aparelho de respiração autónomo aprovado pelo NIOSH ou equivalente e conjunto completo de protecção.

- Medidas higiénicas** : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os compostos e antes de comer, fumar, ir ao banheiro e no final do dia. Durante a formulação seguir uma boa prática de higiene industrial.

## 9 . Propriedades físico-químicas

<b>Estado físico</b>	: Líquido.
<b>Ponto de ignição</b>	: Taça fechada: -11.15°C (11.9°F).(Pensky-Martens.)
<b>Temperatura de autoignição</b>	: 591.65°C (1097°F)
<b>Cor</b>	: Amarelo descorado a claro.
<b>Odor</b>	: Característico.
<b>Peso molecular</b>	: 78.12
<b>Fórmula Molecular</b>	: C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
<b>Ponto de ebulição/condensação</b>	: 80°C (176°F)
<b>Ponto de fusão/congelamento</b>	: 5.56°C (42°F)
<b>Temperatura crítica</b>	: 289°C (552.2°F)
<b>Densidade relativa</b>	: 0.879 (Água = 1)
<b>Densidade do vapor</b>	: 2.77 (Ar = 1)
<b>Taxa de evaporação</b>	: 3.5 comparado com Acetato de butilo.
<b>Solubilidade</b>	: Muito ligeiramente solúvel em água fria, água quente.

## 10 . Estabilidade e reactividade

<b>Estabilidade e reactividade</b>	: O produto é estável.
<b>Incompatibilidade com várias substâncias</b>	: Reage com materiais oxidantes, ácidos e álcalis.
<b>Polimerização Perigosa</b>	: Não ocorrerá.
<b>Condições de reatividade</b>	: Inflamável em presença dos seguintes materiais ou condições: chama aberta, faíscas e descarga estática, calor e choques e impactos mecânicos.

## 11 . Informação toxicológica

### Dados sobre Toxicidade

Benzeno	LD50	930 mg/kg	Oral	Rato
	LD50	4700 mg/kg	Oral	Camundongo
	LD50	5700 mg/kg	Oral	Mamífero
	LD50	48 mg/kg	Dérmico	Camundongo

<b>IDLH</b>	: 500 ppm
<b>Efeitos agudos</b>	
<b>Olhos</b>	: Irritante para os olhos.
<b>Pele</b>	: Irritante para a pele.
<b>Inalação</b>	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Ingestão</b>	: Pode ser prejudicial se deglutido.
<b>Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde</b>	: Efeitos Carcinogênicos Classificado A1 (Confirmado em seres humanos.) por ACGIH (Conferência Governamental Americana de Higiene Industrial), 1 (Provado para humanos.) por IARC, 1 (Provoca câncer.) por NTP, + (Comprovado.) por OSHA (Lei de Saúde e Segurança Ocupacional), + (Comprovado.) por NIOSH, 1 (Provado para humanos.) por União Européia. Efeitos mutagênicos Não disponível. Efeitos teratogênicos Não disponível.
<b>Órgãos atingidos</b>	: Causa danos aos seguintes órgãos: sangue, via respiratória superior, pele, olhos, Medula Óssea, Sistema Nervoso Central (SNC), olho, cristalino ou córnea.

## 12 . Informação ecológica

Nome do Produto/Ingrediente	Dados de ecotoxicidade		
	Espécie	Período	Resultado
Benzeno	Daphnia magna (EC50)	48 hora/horas	9.23 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hora/horas	10 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hora/horas	11.73 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hora/horas	5.3 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hora/horas	5.9 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (LC50)	96 hora/horas	9.2 mg/l

- Precauções ambientais** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Produtos de degradação** : Esses produtos são Óxidos de carbono e água.
- Toxicidade dos Produtos de Biodegradação** : Os produtos de degradação são menos tóxicos que o próprio produto.

## 13 . Questões relativas à eliminação

- Recipiente de lixo** : A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local.

## 14 . Informações relativas ao transporte

Informação sobre regulamentação	Nome de expedição adequado	Classe	Número UN	GE	Etiqueta
<b>Classificação dos UN / IMDG / IATA</b>	BENZENO	3	UN1114	II	
<b>Informações adicionais</b>	UN	IMDG	IATA		
	-	-	<p><b>Aeronave de Passageiros e de Carga</b> Limitação de quantidade: 5 L</p> <p><b>Somente em aeronave de carga</b> Limitação de quantidade: 60 L</p> <p><b>Quantidades Limitadas – Aeronave de Passageiros</b> Limitação de quantidade: 1 L</p>		

## 15 . Informação sobre regulamentação

### Brasil

**Classificação do perigo** : Líquido inflamável  
Material irritante  
Carcinógeno  
Efeitos no órgão atingido

### Classificação



### CLASSIFICAÇÕES DA PERICULOSIDADE

4- Extremo  
3- Sério  
2- Moderado  
1- Ligeiro  
0- Mínimo

### Regulamentos Internacionais

**Listas internacionais** : Todos ingredientes listados.

## 16 . Outras informações

**Referências** : ANSI Z400.1, Folha de Dados de Segurança do Material (MSDS) Estándar, 2004.  
-Manufacturer's Material Safety Data Sheet. (Planilha de dados de Segurança para Materiais do Fabricante) NBR 14725/2001 para o Brasil.

**Data de lançamento** : 11/30/2005  
**Versão** : 1

### Observação ao Leitor

Podemos afirmar que as informações contidas aqui são precisas. Porém, tanto o fornecedor acima citado como qualquer um de subsidiários não assume qualquer responsabilidade quanto à precisão e a totalidade das informações contidas aqui. A determinação final da adequabilidade de qualquer um dos materiais é única e exclusiva do usuário. Todos os materiais podem apresentar riscos desconhecidos e devem ser utilizados com cuidado. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos riscos existentes.