

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Versão 2.0

Data de revisão 13.02.2020

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : BENZENO

Marca : Dinâmica Química

1.2 Outros meios de identificação

Dados não disponíveis

1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Só para utilização R&D. Não para utilização farmacêutica, doméstica ou outras utilizações.

1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Dinâmica Química Contemporânea LTDA.
Rua Crisolita nº 145 – Recreio Campestre Jóia
Indaiatuba – SP – CEP: 13347-060 - Brasil

Telefone : +55 19 3114-9250
E-mail : dinamica@dinamicaquimica.com.br

1.5 Número de telefone de emergência

(19) 3114-9232

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação GHS

Líquidos inflamáveis (Categoria 2)
Irritação cutânea (Categoria 2)
Irritação ocular (Categoria 2A)
Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 1B)
Carcinogenicidade (Categoria 1A)
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (Categoria 1)
Perigo de aspiração (Categoria 1)
Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 3)
Toxicidade crônica para o ambiente aquático (Categoria 3)

2.2 Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção

Pictograma



Palavra de advertência Perigo

Frases de Perigo

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315 Provoca irritação cutânea.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H340 Pode provocar anomalias genéticas.

H350 Pode provocar cancro.
H372 Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Frases de Precaução

Prevenção

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.
P210 Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.
P233 Manter o recipiente bem fechado.
P260 Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
P273 Evitar a libertação para o ambiente.
P280 Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.

Resposta

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P331 NÃO provocar o vômito.
P370 + P378 Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Reservado aos utilizadores profissionais.

2.3 Outros Perigos - nenhum(a)

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Formula : C₆H₆
Peso molecular : 78.11 g/mol
No. CAS : 71-43-2

Componente	Concentração
No. CAS 71-43-2	<= 100 %

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral

Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação

Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.

Em caso de contacto com a pele

Lavar com sabão e muita água. Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Consultar um médico.

Se entrar em contacto com os olhos

Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.

Em caso de ingestão

NÃO provoca vômito. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, narcose, IA inalação de altas concentrações de benzeno pode ter um efeito inicialmente estimulador do sistema nervoso central, caracterizado por um estado de animação excessiva, excitação nervosa e/ou estouvamento, depressão, sonolência ou fadiga. A vítima pode sentir aperto no peito, falta de ar e perda de consciência. Tremores, convulsões e morte devido a parada respiratória ou colapso circulatório podem ocorrer dentro de alguns minutos a várias horas após exposições graves. A aspiração de pequenas quantidades de líquido provoca imediatamente edema pulmonar e hemorragia do tecido pulmonar. O contato direto com a pele pode provocar eritema. O contato repetido ou prolongado com a pele pode provocar ressecamento, dermatite esfoliativa ou o desenvolvimento de infecções cutâneas secundárias. O principal órgão-alvo é o sistema hematopoiético. À medida que o quadro evolui, pode ocorrer sangramento nasal, gengival ou das membranas mucosas, desenvolvimento de manchas purpúricas, pancitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia aplásica e leucemia. A medula óssea pode apresentar-se normal, aplásica ou hiperplásica e pode não correlacionar-se com os tecidos hematopoiéticos periféricos. O início dos efeitos da exposição prolongada ao benzeno pode demorar vários meses ou anos para aparecer, após o término da exposição., Doenças do sangue

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Dados não disponíveis

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de carbono

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar equipamento de respiração autónomo para combate a incêndios, se necessário.

5.4 Outras informações

Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Usar equipamento de proteção individual. Evitar a respiração do vapor/névoa/gas. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Atenção com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem-se acumular nas áreas baixas.

6.2 Precauções a nível ambiental

Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido electricamente ou varrer a seco e por o líquido dentro de contentores para a eliminação de acordo com as regulações locais (ver secção 13).

6.4 Remissão para outras secções

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar a inalação do vapor ou da névoa.

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão.

7.3 Utilizações finais específicas

Dados não disponíveis

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Límites de exposição ocupacional

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

Protecção individual

Protecção ocular/ facial

Mascaras de protecção e óculos de segurança. Use equipamento de protecção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

Protecção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspeccionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório . Lavar e secar as mãos.

As luvas de protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

Contacto total

Material: Borracha com flúor
espessura mínima da capa: 0.7 mm
Pausa através do tempo: 480 min

Contacto com salpicos

Material: Borracha com flúor
espessura mínima da capa: 0.7 mm
Pausa através do tempo: 480 min

Se for utilizado em solução, ou misturado com outras substâncias, e sob condições que diferem da EN 374, contactar o fornecedor de luvas da CE. Esta recomendação é apenas desejável e deve ser avaliada por um responsável de segurança e higiene industrial familiarizado com a situação específica de utilização pretendida pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como uma oferta de aprovação para qualquer cenário de uso específico

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspeccionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório . Lavar e secar as mãos.

As luvas de protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

Protecção do corpo

Fato completo de protecção para produtos químicos, Tecido protector anti-estático retardador de chama., O tipo de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Protecção respiratória

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objectivos (E.U.A.) ou do tipo ABEK (EN 14387) como apoio a controlos de engenharia. Se o respirador for o único meio de protecção, use um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a) Aspeto	Forma: líquido Cor: incolor
b) Odor	Dados não disponíveis
c) Limite de Odor	Dados não disponíveis
d) pH	Dados não disponíveis
e) Ponto de fusão/ponto de congelamento	5.5 °C
f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	80.0 - 80.2 °C
g) Ponto de fulgor	-11.0 °C - câmara fechada
h) Taxa de evaporação	Dados não disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	Dados não disponíveis
j) Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosividade	Limite superior de explosão: 8 %(V) Limite inferior de explosão: 1.3 %(V)
k) Pressão de vapor	221.3 hPa a 37.7 °C 99.5 hPa a 20.0 °C
l) Densidade de vapor	Dados não disponíveis
m) Densidade relativa	0.88 g/cm ³
n) Hidrossolubilidade	cerca de 1.88 g/l a 23.5 °C - solúvel
o) Coeficiente de partição n-octanol/água	log Pow: 2.13 a 25 °C
p) Temperatura de auto-ignição	562.0 °C
q) Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis
r) Viscosidade	Dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Dados não disponíveis

10.2 Estabilidade química

Dados não disponíveis

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Dados não disponíveis

10.4 Condições a evitar

Calor, chamas e faíscas.

10.5 Materiais incompatíveis

ácidos, Bases, Halogênios, Agentes oxidantes fortes, Sais metálicos

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Outros produtos de decomposição perigosos - Dados não disponíveis

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Ratazana - macho - > 5,960 mg/kg

CL50 Inalação - Ratazana - fêmea - 4 h - 43.7 mg/l

DL50 Dérmico - Coelho - 8,263 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea

Pele - Coelho - Irritação cutânea - 4 h - Diretrizes do Teste OECD 404

Lesões oculares graves/irritação ocular

Olhos - Coelho - Irritação ocular

Sensibilização respiratória ou cutânea

Teste de maximização (GPMT) - Porquinho da Índia - Não causa sensibilização da pele.

Mutagenicidade em células germinativas

Experimentos laboratoriais demonstraram efeitos mutagênicos.

Os testes in vivo mostraram efeitos mutagênicos

Genotoxicidade in vitro - Células pulmonares de hamster chinês - com ou sem activação metabólica - positivo

Genotoxicidade in vivo - Rato - macho - Oral - positivo

Carcinogenicidade

Carcinogenicidade - Humano - macho - Inalação

Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Leucemia Sangue: trombocitopenia

Carcinogenicidade - Ratazana - Oral

Oncogenia: Carcinogénico segundo os critérios de RTECS. Sistema endócrino: Tumores Leucemia

Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo carcinogénico segundo sua classificação pela IARC, OSHA, ACGIH, NTP ou EPA.

Carcinogénico para os humanos.

IARC: 1 - Grupo 1: Carcinogénico para os humanos (Benzene)

Toxicidade à reprodução e lactação

Toxicidade reprodutiva - Rato - intraperitoneal

Efeitos sobre fertilidade: Mortalidade antes da implantação (por exemplo: a redução do número de implantes por fêmea; nº total de implantes por corpo lúteo) Efeitos no embrião ou no feto: morte fetal

Efeitos tóxicos no desenvolvimento - Ratazana - Inalação

Efeitos no embrião ou no feto: Estruturas extra-embriónicas (por exemplo, placenta, cabo umbilical) Efeitos no embrião ou no feto: Fetotoxicidade (excepto a morte, por exemplo, atrofia do feto).

Efeitos tóxicos no desenvolvimento - Rato - Inalação

Efeitos no embrião ou no feto: Alterações citológica (incluindo o material genético das células somáticas), Malformações Específicas do Desenvolvimento: sangue e sistema linfático (incluindo baço e medula óssea)

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única

Dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

Possíveis danos para a saúde

Inalação	Tóxico se inalado. Causa uma irritação no aparelho respiratório.
Ingestão	Perigo de aspiração se for engolido - pode entrar nos pulmões e causar danos.
Pele	Tóxico se absorvido através da pele. Causa uma irritação da pele.
Olhos	Provoca irritação ocular grave.

Sinais e sintomas de exposição

Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, narcose, IA inalação de altas concentrações de benzeno pode ter um efeito inicialmente estimulador do sistema nervoso central, caracterizado por um estado de animação excessiva, excitação nervosa e/ou estouvamento, depressão, sonolência ou fadiga. A vítima pode sentir aperto no peito, falta de ar e perda de consciência. Tremores, convulsões e morte devido a parada respiratória ou colapso circulatório podem ocorrer dentro de alguns minutos a várias horas após exposições graves. A aspiração de pequenas quantidades de líquido provoca imediatamente edema pulmonar e hemorragia do tecido pulmonar. O contato direto com a pele pode provocar eritema. O contato repetido ou prolongado com a pele pode provocar ressecamento, dermatite esfoliativa ou o desenvolvimento de infecções cutâneas secundárias. O principal órgão-alvo é o sistema hematopoiético. À medida que o quadro evolui, pode ocorrer sangramento nasal, gengival ou das membranas mucosas, desenvolvimento de manchas purpúricas, pancitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia aplásica e leucemia. A medula óssea pode apresentar-se normal, aplásica ou hiperplásica e pode não correlacionar-se com os tecidos hematopoiéticos periféricos. O início dos efeitos da exposição prolongada ao benzeno pode demorar vários meses ou anos para aparecer, após o término da exposição., Doenças do sangue

Informação adicional

Toxicidade por dose repetida - Ratazana - macho e fêmea - Oral - Nenhum nível observado de efeito prejudicial - 100 mg/kg

RTECS: Dados não disponíveis

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes CL50 - Pimephales promelas (vairão gordo) - 15.00 - 32.00 mg/l - 96 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos CE50 - Ceriodaphnia dubia (pulga d'água) - 17.2 mg/l - 48 h

Toxicidade em algas Inibição do crescimento CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 100 mg/l - 72 h
Método: OECD TG 201

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade aeróbio - Duração da exposição 28 d
Resultado: 96 % - Rápidamente biodegradável.
Método: Diretrizes do Teste OECD 301F

12.3 Potencial biocumulativo

Bioacumulação Leuciscus idus (Carpa dourada) - 3 d -0.05 mg/l
Factor de bioconcentração (BCF): 10

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Dados não disponíveis

12.6 Outros efeitos adversos

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idônea de tratamento de resíduos.

Embalagens contaminadas

Eliminar como produto Não utilizado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 Número ONU

ADR/RID: 1114 DOT (US): 1114 IMDG: 1114 IATA: 1114 ANTT: 1114

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: BENZENO

DOT (US): Benzene

IMDG: BENZENE

IATA: Benzene

ANTT: BENZENO

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: 3 DOT (US): 3 IMDG: 3 IATA: 3 ANTT: 3

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: II DOT (US): II IMDG: II IATA: II ANTT: II

14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente marinho: não IATA: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Dados não disponíveis

14.7 Numero De Risco 33

15. REGULAMENTAÇÕES

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Direitos exclusivos da Dinâmica Química Contemporânea LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. A Dinâmica Química Contemporânea LTDA não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.
