


1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Substância	BENZENO
Nome da Empresa	Dinâmica Química Contemporânea LTDA.
Endereço	Rua Gema nº 300-314 – Jd. Campanário – Diadema – SP – CEP: 09930-280
Contato	+55(11) 4092-7111/4091-7300 – dinamica@dinamicaquimica.com.br
Telefone de Emergência	0800 118270

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

Classificação GHS	Líquidos inflamáveis (Categoria 2) Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5) Irritação cutânea (Categoria 2) Irritação ocular (Categoria 2A) Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 1B) Carcinogenicidade (Categoria 1A) Perigo por aspiração (Categoria 1) Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 2)	
Pictogramas		
Palavra de Advertência	Perigo	
Frases de Perigo	H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
	H303	Pode ser perigoso por ingestão
	H304	Pode ser letal 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.
Frases de Precaução	H401	Tóxico para os organismos aquáticos.
	P210	Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar.

	P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
	P233	Manter o recipiente bem fechado.
	P240	Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor.
	P241	Utilizar equipamento eléctrico/ de ventilação/ de iluminação/ à prova de explosão.
	P242	Utilizar apenas ferramentas antichispa.
	P243	Evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
	P264	Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
	P273	Evitar a liberação para o ambiente
	P280	Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
Resposta	P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: contato imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
	P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): despir/ retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/ tomar um duche.
	P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
	P308+P313	Em caso de exposição ou suspeita de exposição consulte um médico.
	P321	Tratamento específico (ver as instruções suplementares de primeiros socorros no presente rótulo).
	P331	Não provocar vômito.
	P332+P313	Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
	P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um

		médico.
	P362	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de voltar a usar.
	P370+P378	Em caso de incêndio: Utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool para a extinção.
Armazenagem	P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente seco.
Destruição	P501	Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância	Fórmula e Peso Molecular	CAS	Classificação GHS	Concentração
BENZENO	C ₆ H ₆ PM: 78,11	71-43-2	Classificações na seção 2	Máx. 100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Recomendação Geral	Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.
Se Inalado	Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico
Em contato com a pele	Lavar com sabão e muita água. Consultar um médico.
Em contato com os olhos	Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos 15 minutos, e consultar um médico.
Se engolido	Não provocar vômitos. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, narcose, a 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

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios adequados de extinção

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

Perigos especiais decorridos da substância e mistura

Óxidos de Carbono

Recomendações para o pessoal de combate ao incêndio

Utilizar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

Outras informações

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

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções individuais equipamentos 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.

Precauções a nível ambiental

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido eletricamente ou varrer a seco e por o líquido dentro de contentores para a eliminação de acordo com as regulações locais.

7. MASUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para um manuseamento seguro

Evitar o contato 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 eletricidade estática.

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades.

Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente hermeticamente 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

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição ocupacional

Controles técnicos adequados

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

Proteção individual

Proteção ocular/ facial

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

Proteção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato 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 proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

Proteção do corpo

roupas impermeáveis, Tecido protetor anti-estático retardador de chama, O gênero de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no lugar de trabalho.

Proteção 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-objetivos (E.U.A.) ou

do tipo ABEK (EN 14387) como apoio a controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, 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

Aspecto	Líquido incolor	Pressão de vapor	221,3 hPa a 37,7°C
Odor	Dado não disponível	Densidade de vapor	Dado não disponível
pH	Dado não disponível	Densidade relativa	0,874g/cm ³
Ponto de Fusão	5,5°C	Solubilidade	Dado não disponível
Ponto de Ebulição	80°C	Coefficiente de partição n-octano/água	Dado não disponível
Ponto de Fulgor	-11°C – câmara fechada	Temperatura de autoignição	562,0°C
Taxa de evaporação	Dado não disponível	Temperatura de decomposição	Dado não disponível
Inflamabilidade	Dado não disponível	Viscosidade	Dado não disponível
Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosividade	Limite de explosão, superior: 8% Limite de explosão, inferior: 1,3%		

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Dado não disponível
Estabilidade química	Dado não disponível
Possibilidade de reações perigosas	Dado não disponível
Condições a evitar	Calor, chamas e faíscas. As temperaturas extremas e à luz do sol direta.
Materiais incompatíveis	Ácidos, Bases, Halogênios, Agentes oxidantes fortes, Sais metálicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	DL50 Oral – ratazana – 2,990 mg/Kg CL50 Inalação – ratazana – fêmea – 4 h – 44,700 mg/m ³ DL50 Dérmico – Coelho – 8,263 mg/Kg
Corrosão/ irritação da pele	Pele – Coelho – Irritação cutânea
Lesões oculares graves/ irritação ocular	Olhos – Coelho – Irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou da pele	Dado não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas	Experimentos laboratoriais demonstraram efeitos mutagênicos. Os testes in vitro mostraram efeito mutagênico. Genotoxicidade in vitro – Humano – linfócito Troca de cromátídeos homólogos Genotoxicidade in vitro – Rato – linfócito Mutações de células somáticas de mamíferos. Genotoxicidade in vitro – Rato – Inalação Troca de cromátídeos homólogos
Carcinogenicidade	Carcinogenicidade - Humano - macho - Inalação Oncogenia: Carcinogênico segundo os critérios de RTECS. Leucemia Sangue: trombocitopenia Carcinogenicidade - ratazana - Oral Oncogenia: Carcinogênico segundo os critérios de RTECS. Sistema endócrino: Tumores Leucemia Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo carcinogênico segundo sua classificação pela IARC, OSHA, ACGIH, NTP ou EPA. Carcinogênico para os humanos. IARC: 1 - Grupo 1: Carcinogênico para os humanos
Toxicidade à reprodução	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 extraembrionárias (por exemplo, placenta, cabo umbilical) Efeitos no embrião ou no feto: Feto toxicidade (exceto 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 para órgãos-alvos específicos – exposição única	Dado não disponível.	
Toxicidade para órgãos-alvo específico – exposição repetida	Dado não disponível.	
Perigo por aspiração	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.	
Efeitos potenciais para a saúde	Inalação	Pode ser perigoso se inalado. Causa uma irritação do aparelho respiratório.
	Ingestão	Pode ser perigoso por ingestão. Perigo de aspiração se for engolido – pode entrar nos pulmões e causar danos.
	Pele	Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa uma irritação da pele.
Sinais e sintomas de exposição	<p>Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, narcose, a 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</p>	

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Eco toxicidade	Dado não disponível
Persistência e degradabilidade	Dado não disponível.
Potencial bioacumulativo	Dado não disponível
Mobilidade no solo	Dado não disponível
Outros efeitos adversos	Tóxico para os organismos aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

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.
Embalagem contaminada	Eliminar como produto não utilizado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

	ADR/RID	DOT (US)	IMDG	IATA
Designação oficial de transporte da ONU	BENZENO	Benzene	BENZENE	Benzene
Número de ONU	1114	1114	1114	1114
Classe de perigo	3	3	3	3
Grupo de embalagem	II	II	II	II
Perigos para o ambiente	Não	Não	Poluente marinho: Não	Não

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação/ legislação específica para a substância ou mistura	Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a NBR 14725-4/2012 da ABNT
--	--

em matéria de saúde,
segurança e ambiente.

(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.