


1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Substância	SOL. BROMO 0,5N
Nome da Empresa	Dinâmica Química Contemporânea LTDA.
Endereço	Rua Gema nº 300-314 – Jd. Campanário – Diadema – SP – CEP: 09930-290
Contato	+55(11) 4092-7111/4091-7300 – dinamica@dinamicaquimica.com.br
Telefone de Emergência	0800 118270

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

Classificação GHS	Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5) Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 2) Corrosão cutânea (Categoria 1A) Lesões oculares graves (Categoria 1) Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 1)	
Pictogramas		
Palavra de Advertência	Perigo	
Frases de Perigo	H303	Pode ser perigoso por ingestão.
	H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
	H330	Mortal por inalação.
	H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Frases de Precaução	P260	Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
	P264	Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
	P271	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
	P273	Evitar a liberação para o ambiente.
	P280	Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

	P284	Usar proteção respiratória.
Resposta	P301 + P330 + P331	EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
	P303 + P361 + P353	SE NA PELE (ou no cabelo): Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Enxaguar a pele com água / chuveiro.
	P304 + P340	SE FOR INALADO: Deslocar a pessoa para o ar fresco e mantê-la confortável para respirar.
	P305 + P351 + P338	SE ENTRAR EM CONTACTO 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.
	P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
	P363	Lavar a roupa contaminada antes de voltar a usar.
	P391	Recolher o produto derramado.
Armazenagem	P403+P233	Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
	P405	Armazenar em local fechado à chave.
Destruição	P501	Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Sol. Aquosa a base de Bromo

Substância	Fórmula e Peso Molecular	CAS	Classificação GHS	Concentração
Bromo	Br ₂ PM: 159,81	7726-95-6	Classificações na seção 2	Máx. 10%
Água Destilada	H ₂ O	7732-18-5	Não é uma	Máx. 100%

PM: 18,01

substância ou
mistura perigosa

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

Tirar imediatamente a roupa e sapatos contaminados. 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 vômito. 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

Sensação de queimadura, Tosse, respiração ruidosa, laringite, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea, Vômitos, Cianose, Efeitos cardiovasculares., Doenças respiratórias, Lacrimação, Nariz sangrante, Vertigens, Irritabilidade, perda de apetite, dor conjunta, Dor abdominal, Diarreia, rouquidão

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

Gás bromídrico

Recomendações para o pessoal de combate ao incêndio

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

Outras informações

Pode agravar incêndios; comburente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções individuais equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Utiliza uma proteção respiratória. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.

Precauções a nível ambiental	Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.
Métodos e materiais de confinamento e limpeza	Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

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.
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. Não armazene em frascos de polietileno. Manipular e abrir o recipiente com prudência.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição ocupacional				
Substância	CAS	Valor	Parâmetros de controle	Bases
Bromo	7726-95-6	LT	0,08ppm 0,6mg/m ³	AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO.
	Observações	Grau de insalubridade: Máximo.		

Controles técnicos adequados	Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.
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.

Proteção do corpo

Vestuário completo de proteção para produtos químicos. 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 partículas do tipo N100 (E.U.A.) ou cartuchos de respiração do tipo P2 (EN 143) 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 aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Líquido Castanho	Pressão de vapor	Dado não disponível
Odor	Sufocante	Densidade de vapor	Dado não disponível
pH	Dado não disponível	Densidade relativa	Dado não disponível
Ponto de Fusão	Dado não disponível	Solubilidade	Dado não disponível
Ponto de Ebulição	Dado não disponível	Coefficiente de partição n-octano/água	Dado não disponível
Ponto de Fulgor	Dado não disponível	Temperatura de autoignição	Dado não disponível
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		Dado não disponível	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Dado não disponível
Estabilidade química	Dado não disponível
Possibilidade de reações perigosas	Dado não disponível
Condições a evitar	Dado não disponível
Materiais incompatíveis	Agentes redutores, Metais alcalinos, Metais em pó, Alumínio, Aço inoxidável, Ferro, Cobre, Materiais orgânicos, O bromo atacará alguns tipos de plásticos, borracha e revestimentos, Aldeídos, Cetonas, pó arsênico, Aminas, Amidas, fenóis, Álcool, Reage violentamente com:, Amoníaco, Azidas, Ozono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	DL50 Oral - ratazana - 2,600 mg/kg
Corrosão/ irritação da pele	Dado não disponível
Lesões oculares graves/ irritação ocular	Dado não disponível
Sensibilização respiratória ou da pele	Dado não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Genotoxicidade in vitro - ensaios in vitro - S. typhimurium - com ou sem activação metabólica - negativo Genotoxicidade in vivo - rato - macho e fêmea - intraperitoneal – negativo
Carcinogenicidade	IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como provável, possível ou confirmado carcinogêneo pelo IARC.
Toxicidade à reprodução	Dado não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvos específicos – exposição única	Dado não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específico – exposição repetida	Dado não disponível.	
Perigo por aspiração	Dado não disponível.	
Efeitos potenciais para a saúde	Inalação	Pode ser mortal se for inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.
	Ingestão	Pode ser perigoso se for engolido. Provoca queimaduras.
	Pele	Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.
	Olhos	Causa queimaduras nos olhos.
Sinais e sintomas de exposição	Sensação de queimadura, Tosse, respiração ruidosa, laringite, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea, Vômitos, Cianose, Efeitos cardiovasculares., Doenças respiratórias, Lacrimação, Nariz sangrante, Vertigens, Irritabilidade, perda de apetite, dor conjunta, Dor abdominal, Diarreia, rouquidão.	

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Eco toxicidade	Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	CL50 - Daphnia magna - 1 mg/l - 48 h
Persistência e adegradabilidade	Dado não disponível.	
Potencial bioacumulativo	Dado não disponível.	
Mobilidade no solo	Dado não disponível.	
Outros efeitos adversos	Muito tóxico para os organismos aquáticos.	

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto	Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idónea 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	BROMO	Bromine	BROMINE	Bromine
Número de ONU	1744	1744	1744	1744
Classe de perigo	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)	8 (6.1)
Grupo de embalagem	I	I	I	I
Perigos para o ambiente	Sim	Não	Poluente marinho: Sim	Não

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a NBR 14725-4/2012 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.