


1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Substância	MORFOLINA
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	Líquidos inflamáveis (Categoria 3) Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4) Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 3) Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 3) Corrosão cutânea (Categoria 1A) Lesões oculares graves (Categoria 1) Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 3)	
Pictogramas		
Palavra de Advertência	Perigo	
Frases de Perigo	H226	Líquido e vapor inflamáveis.
	H302	Nocivo por ingestão.
	H311 + H331	Tóxico em contato com a pele ou por inalação.
	H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
	H402	Perigoso para os organismos aquáticos.
Frases de Precaução	P210	Manter afastado do calor.
	P264	Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
	P280	Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
Resposta	P303 + P361 + P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar

		imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
	P304 + P340 + P310	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre emantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
	P305 + P351 + P338 + P310	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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
	P361 + P364	Retirar imediatamente a roupa contaminada e lavá-la antes de voltar a usar.
	P370 + P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.
Armazenagem	P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
	P405	Armazenar em local fechado à chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância	Fórmula e Peso Molecular	CAS	Classificação GHS	Concentração
Morfolina	C ₄ H ₉ NO PM: 87,12	110-91-7	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	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	O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele. Tosse, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea

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, Óxidos de azoto (NOx)
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	Utilizar uma proteção respiratória. Evitar a respiração do vapor/ névoa/ gás. 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, se seguro. 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	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. Higroscópico.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

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	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Líquido incolor	Pressão de vapor	41 hPa a 38°C 9 hPa a 20°C
Odor	Desagradável	Densidade de vapor	Dado não disponível
pH	10,6 a 5g/L (20°C)	Densidade relativa	0,996g/cm ³
Ponto de Fusão	-7°C a -5°C	Solubilidade	Completamente miscível em água
Ponto de Ebulição	126° - 130°C	Coefficiente de partição n-octano/água	Log Pow: -2,55
Ponto de Fulgor	31°C – câmara fechada	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		Limite de exposição superior: 10,8% Limite de exposição inferior: 1,8%	

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.
Materiais incompatíveis	Agentes Oxidantes Fortes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	DL50 Oral - Ratazana - macho e fêmea - 1,900 mg/kg DL50 Dérmico - Coelho - macho - 500 mg/kg
Corrosão/ irritação da pele	Pele - Coelho - Provoca queimaduras graves.

Lesões oculares graves/ irritação ocular	Olhos - Coelho - Corrosivo	
Sensibilização respiratória ou da pele	Buehler Test - Porquinho da Índia - Não provoca sensibilização em animais de laboratório.	
Mutagenicidade em células germinativas	Genotoxicidade in vitro – teste de síntese de ADN não programada - hepatócitos de rato – negativo. Genotoxicidade in vivo - Hamster - fêmea - Oral – negativo.	
Carcinogenicidade	Carcinogenicidade - Rato - Oral Ontogenia: neoplástico segundo a RTECS. Pulmões, tórax ou respiração: carcinoma broncogênico. Fígado: tumores. IARC: 3 - Grupo 3: Não classificado quanto à sua carcinogenicidade para os humanos	
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	Tóxico se inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.
	Ingestão	Nocivo por ingestão. Provoca queimaduras.
	Pele	Tóxico se absorvido através da pele. Causa queimaduras na pele.
	Olhos	Causa queimaduras nos olhos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Eco toxicidade	Toxicidade em peixes	Ensaio estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) - 380 mg/l - 96 h
	Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	Imobilização CE50 - Daphnia magna - 45 mg/l - 48 h

	Toxicidade em algas	Ensaio estático CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 28 mg/l - 96 h
Persistência e degradabilidade	Aeróbio – Duração da exposição 25d Resultado: 93% - Rapidamente biodegradável.	
Potencial bioacumulativo	Dado não disponível.	
Mobilidade no solo	Dado não disponível.	
Outros efeitos adversos	Dado não disponível.	

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	MORFOLINA	Morpholine	MORPHOLINE	Morpholine
Número de ONU	2054	2054	2054	2054
Classe de perigo	8 (3)	8 (3)	8 (3)	8 (3)
Grupo de embalagem	I	I	I	I
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.