

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 1 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): MONOETANOLAMINA

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso industrial

Código interno de identificação da substância ou mistura:

106M000156/1040013865/1040013072/1040013064/1040018797/1040013065

Nome da Empresa: M.Cassab Com. e Ind. Ltda

Endereço: Av. das Nações Unidas, 20.882

Complemento: São Paulo - SP

Telefone para contato: (11)2162-7788

Telefone para emergências: Suatrans – 0800 172 020/ 0800 707 7022/ 0800 707 1767/ NEXTEL: 55*2*7500

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Líquidos inflamáveis: Categoria 4 - Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 - Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 4 - Corrosão/irritação à pele: Categoria 1B - Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Categoria 3 - Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Perigo

Frase(s) de perigo: H227 - Líquido combustível . H302 - Nocivo se ingerido . H312 - Nocivo em contato com a pele . H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos . H318 - Provoca lesões oculares graves . H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias. H401 - Tóxico para os organismos aquáticos .

Frase(s) de precaução:

- **Geral:** Não apropriadas
- **Prevenção:** P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume., P260 - Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis., P264 - Lave-se cuidadosamente após manuseio., P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto., P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial., P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados., P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
- **Resposta à emergência:** P301+P330+P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito., P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha., P362+P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente., P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 2 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

dificulte a respiração., P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando., P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico., P370+P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize agentes extintores apropriados.

- **Armazenamento:** P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado., P405 - Armazene em local fechado à chave.
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

Outras informações: Não disponível.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Monoetanolamina

Sinônimo: 2-Aminoetanol; 2-Aminoetano 1-ol; 2-Hidroxietilamina; 2-Amino 1-etanol; 1-Amino 2-hidroxietano; beta-Aminoetanol; beta-Hidroxietilamina; Aminoetanol; Etanolamina; MEA.

Nº CAS: 141-43-5

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

4. Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- **Inalação:** Procurar auxílio médico imediato. Remover a vítima para local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio., Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial
- **Contato com a pele:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico imediato
- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente, por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato se possível. Procurar auxílio médico imediato
- **Ingestão:** Procurar auxílio médico imediatamente. Não induza o vômito., Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões. Nunca oferecer nada para pessoa inconsciente ou com convulsões

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Ingestão - Pode causar: Queimaduras na boca, nas mucosas e no esôfago. Dor abdominal. Náusea, vômito e diarreia; Inalação - Vapores ou névoas podem causar: Irritação do nariz, garganta e trato respiratório. Tosse. Dificuldade para respirar. Dor de cabeça; Pele - Pode causar: Queimaduras com vermelhidão e dor; Olhos - Pode causar irritação severa. Inflamação da

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 3 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

córnea e da íris. Perda da visão

Notas para o médico: Pode causar destruição dos tecidos com estreitamento do esôfago. Se for feita lavagem, sugere-se controle endotraqueal e esofagoscopia de controle. Queimaduras devem ser tratadas como queimaduras térmicas, após a descontaminação. Não é conhecido antídoto específico. Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Em caso de incêndio, utilizar: Espuma resistente a álcool. Água spray. Dióxido de carbono (CO₂). Pó químico seco.

Meios de extinção inadequados: Não deve ser direcionado jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos da substância ou mistura: Produto combustível. A queima do produto libera gases tóxicos. Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo: Óxidos de nitrogênio. Óxidos de carbono

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção. Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos ao fogo e retirá-los.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição. Usar os equipamentos de proteção pessoal indicados na Seção 8, para evitar contato com o produto derramado
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Os bombeiros devem usar equipamento de proteção adequado e equipamento de respiração autônoma

Precauções ao meio ambiente: Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Estancar se possível. Conter o produto derramado com diques de terra ou areia. Eliminar fontes de ignição ou calor. Transferir para recipiente adequado

Isolamento da área: Isolar e sinalizar a área.

Métodos e materiais para a limpeza: Recolher restos com material absorvente apropriado. Lavar com água o local contaminado, que deve ser recolhida para descarte

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Impedir a inalação do produto, contato com os olhos, pele e roupas através de proteção adequada. Se ocorrer contato acidental, o local deve ser lavado

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 4 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

imediatamente

- **Prevenção de incêndio e explosão:** Não disponível
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** Usar em área bem ventilada. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados
- **Medidas de higiene**
 - **Apropriadas:** Lavar as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio. Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las
 - **Inapropriadas:** Comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto.

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Armazenar em local coberto, bem ventilado, ao abrigo da luz solar e distante de fontes de calor ou chamas abertas. Garantir que o local de armazenamento possua temperatura, pressão e umidade adequadas. Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso. Estocar a uma temperatura entre 18 e 38°C. Este produto é higroscópico.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Agentes oxidantes fortes. Ácidos. Materiais combustíveis. Metal
- **Materiais para embalagem**
 - **Recomendados:** Aço inoxidável, Polietileno e Polipropileno. O aço carbono pode ser usado mas causa progressivo aumento da coloração do produto. Em juntas e guarnições usar grafite flexível, politetrafluoretileno (PTFE) ou aço inoxidável
 - **Inadequados:** Evitar o uso de aço-carbono em sistemas de aquecimento. Zinco, Cobre, Alumínio, Magnésio e Ligas desses metais.

Outras informações: Não disponível

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** TLV-TWA (ACGIH): 3 ppm; 7,5 mg/m³. PEL-TWA (OSHA): 3 ppm; 6 mg/m³. TLV-STEL (ACGIH): 6 ppm; 15 mg/m³. IPVS: 30 ppm.
- **Indicadores biológicos:** Não disponível
- **Outros limites e valores:** Não disponível

Medidas de controle de engenharia: Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora)

Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão
- **Proteção da pele:** Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança
- **Proteção respiratória:** Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara autônoma ou ar mandado. Recomenda-se máscara com filtro para vapores orgânicos/aminas em caso de exposição a vapores/aerossóis

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 5 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

- **Proteção das mãos:** Luvas de: Borracha. PVC (Cloro de polivinil).
- **Perigos térmicos:** Não disponível

Outras informações: Não disponível.

9. Propriedades físicas e químicas

- **Aspecto**
Estado físico: Líquido; **Forma:** Líquido; **Cor:** Incolor
- **Odor:** Amoniacal
- **Limite de odor:** 2,59 ppm
- **pH:** 12,1 (sol. 10%/20°C)
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** 10,5°C
- **Ponto de ebulição inicial:** 170,8°C (760 mmHg)
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** 93°C (copo aberto)
- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** 5,5% vol
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** 17% vol
- **Pressão de vapor:** 0,56 mmHg (30°C)
- **Densidade de vapor:** 2,1 (ar = 1)
- **Densidade relativa:** 1017 kg/m³ 20°C (água=1)
- **Solubilidade(s):** Completamente solúvel em água (20°C)
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** 410°C
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** 24,9 cP (20°C)
- **Outras informações:** Não disponível

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Estável nas condições normais de uso e estocagem

Reatividade: Existe possibilidade de reatividade perigosa

Possibilidade de reações perigosas: A substância pode formar complexos com o ferro que podem entrar em combustão espontânea em contato com o ar, em temperaturas acima de 130°C

Condições a serem evitadas: Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, Ácidos, materiais combustíveis e Metal

Produtos perigosos da decomposição: Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo: Óxidos de nitrogênio. Óxidos de carbono.

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 6 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Oral: DL50, rato: 1089 mg/kg. DL50, camundongo: 700 mg/kg. DL50, porquinho da índia: 620 mg/kg. Inalação: CL50, rato: >1487 mg/³. CL50, 6h, rato: >1,3 mg/L. Dérmica: DL50, coelho: 1025 mg/kg

Corrosão/irritação da pele: Corrosivo para a pele. O escore de edema foi 1,33 de 4 possível (não reversível em 8 dias). O escore de eritema foi 3 de 4 possível (não reversível)

Lesões oculares graves/irritação ocular: Irritante severo. O escore de cornea foi de 2,7 de 4 possível (não reversível em 21 dias). O escore de conjuntiva foi de 3 de 4 possível (não reversível em 21 dias).

Sensibilização respiratória ou à pele: Não sensibilizante para a pele em porquinhos-da-Índia

Mutagenicidade em células germinativas: Negativo para: in vitro - ensaio de aberração cromossômica em células de mamíferos, teste de Ames, ensaio de mutação genética em células de mamíferos. in vivo - ensaio de micronúcleos

Carcinogenicidade: Nenhum dos componentes deste produto são listados como carcinogênico por ACGIH, IARC, NTP, DFG ou OSHA

Toxicidade à reprodução: Nenhum efeito significativo observado em testes com animais. NOAEL, oral, rato (materno): 300 mg/kg/dia. NOAEL, oral, rato (desenvolvimento): 1000 mg/kg/dia

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: Pode causar grave irritação do trato respiratório, possivelmente incluindo tosse, dor de garganta, engasgos, falta de ar, dor de cabeça, dor no nariz, boca e garganta e queimaduras das mucosas

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: Ratos, coelhos e porquinhos da Índia expostos a altas concentrações desenvolveram lesões pulmonares, hepáticas e renais. Outros estudos em animais de laboratório produziram efeitos que sugerem danos ao sistema nervoso central. NOAEC, inalação, rato: 10 mg/m³. NOAEL, dermal, rato: 225 mg/kg/dia. NOAEL, oral, rato: 300 mg/kg/dia.

Perigo por aspiração: Não disponível

Outras informações: Não disponível

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: Peixes - CL50, 96h, *Carrassius auratus*: 170 mg/L. NOEC, 41d, *Oryzias latipes*: 1,24 mg/L; Invertebrados - CE50, 48h, *Daphnia magna*: 65 mg/L. NOEC, 21d, *Daphnia magna*: 0,85 mg/L; Algas - CE50, 72h, *Pseudokirchnerella subcapitata*: 2,8 mg/L. NOEC, 72h: 1 mg/L

Persistência e degradabilidade: > 90% em 21 dias. Facilmente biodegradável

Potencial bioacumulativo: Log Kow: -2,3. Não é esperado que bioacumule no ambiente

Mobilidade no solo: Koc: 5. É esperado alta mobilidade no solo

Outros efeitos adversos: WGK 1: Pouco perigoso para a água

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 7 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

- **Produto:** Priorizar a não geração, redução, reutilização, reciclagem, co-processamento e incineração em instalações autorizadas, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente. Realizar co-processamento ou incineração em instalações capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera. A destinação final deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
- **Embalagem usada:** Não cortar ou perfurar a embalagem ou realizar serviços a quente próximo às mesmas. Não retirar os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. Destinar adequadamente priorizando a reutilização, recuperação e reciclagem em empresas autorizadas. Todos os procedimentos devem seguir normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente., A destinação deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

- **ONU:** 2491
- **Nome apropriado para embarque:** ETANOLAMINA ou SOLUÇÃO DE ETANOLAMINA
- **Classe / Subclasse:** 8 - Substâncias corrosivas
- **Número de Risco:** 80
- **Grupo de Embalagem:** III
- **Nome Técnico:** Monoetanolamina
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Produto classificado como perigoso para o transporte. (Resolução 5232 ANTT)

Hidroviário:

- **IMDG/GGVSea/ONU:** UN 2491
- **Classe / Subclasse:** 8 - Corrosive substances
- **Grupo de Embalagem:** III
- **EmS:** F-A, S-B
- **Nome Técnico:** Monoetanolamina
- **Poluente marinho:** Não
- **Regulamentação hidroviária:** IMDG

Aéreo:

- **ICAO/IATA/ONU:** UN 2491
- **Classe / Subclasse:** 8 - Corrosive substances
- **Grupo de Embalagem:** III

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 8 de 9
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

- **Nome Técnico:** Monoetanolamina
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** IATA

Regulamentações adicionais: Não disponível

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Resolução nº 5232 da (Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)).

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Reguladora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

[NR 15 – Atividades e Operações Insalubres] BRASIL – Ministério do Trabalho e Emprego.

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do manuseio do produto.

Referências: [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial. Disponível em: <https://www.acgih.org/>

ISO 11014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial, BCF -Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva

Nome da substância ou mistura: MONOETANOLAMINA

Data da última revisão 31/07/2019	Versão: 7	FISPQ Nº 55	Página 9 de 9
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration