



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome: MONOETANOLAMINA

Empresa: Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda

Matriz: Av. das Nações Unidas, 10.989- Conj. 141 - 12º andar - VI. Olimpia – São Paulo / SP – Cep: 04578.900 – Fone: 11 2162.1488 Fax: 11 2162.1483

Filial I: Av. Cel. Marcos Konder, 950 – Sala 19 – Ed. Valentim Center – Centro – Itajaí / SC – Cep: 88301-300 - Fone: 47 3249.0480

Site: www.kaliumchemical.com.br

Telefone de Emergência: 0800 707 7022 – Suatrans-Cotec

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura: Substância.

Perigos principais: Corrosivo.

Classificação de perigo do produto:

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 aguda – Inalação – Categoria 4

Toxicidade para órgãos-lavo específicos – Exposição única – Categoria 3

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 3

Efeitos na Saúde:

Irritante.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:



Palavra de advertência:

PERIGO.

Frase de advertência:

Líquido combustível.

Nocivo se ingerido.

Nocivo em contato com a pele.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 2 de 10

Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Nocivo se inalado.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Tóxico para os organismos aquáticos.
Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frase de precaução:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes – Não fume.
Evite respirar poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.
SE NA PELE : Retirar a roupa contaminada e lavar antes de reutilizar. Lavar com água em abundância e sabão. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Obter atenção médica.
SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. remover lentes de contato, se presente e fácil de fazer . Continuar a enxaguar. Caso a irritação ocular persista: assistência / aconselhamento médico. Lavar as mãos após o manuseio.
Se inalado: Remover para local arejado e mantê-la em repouso numa posição confortável para respiração. Se houver dificuldade de respiração, mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico caso a vítima não se sentir bem . Em caso de sintomas respiratórios: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou Médico.

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

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Substância
Nome químico: Monoetanolamina
Sinônimos: Etanolamina
Número CAS: 141-43-5

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros:

Inalação: Mover para local arejado. Consulte um médico após uma exposição significativa. Aplicar oxigênio ou respiração artificial caso necessário.
Pele: Remova roupas e calçados contaminados. Lavar imediatamente com água e sabão em abundância por pelo menos 15 minutos. Procure um médico.
Olhos: Lavar imediatamente com bastante água, principalmente debaixo das pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação persistir, consulte um oftalmologista.
Ingestão: Chamar imediatamente um médico. Lavar a boca com água. Nunca forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Não induza ao vômito.

Notas para o médico: Em todos os casos de demasiada exposição, recomenda-se a consulta médica imediata. No caso de contato com os olhos aconselha-se a consulta a oftalmologista. Mantenha sob



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 3 de 10

vigilância médica por 48 horas se tiver ocorrido aspiração. Evite aspiração. Trate sintomaticamente. O tratamento deve ser concentrado no controle de sintomas e das reações clínicas do paciente. Após os primeiros socorros, somente será necessário tratamento dos sintomas que reaparecerem.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Utilizar Água em forma de neblina, Pó Químico Seco, espuma resistente ao álcool, CO₂.

Não apropriados: Jato de água.

Perigos específicos do produto: Líquido inflamável que se forma em uma mistura explosiva com o ar quando aquecido a mais de 85 °C. Pode produzir gases tóxicos / irritantes no local do incêndio.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção para o pessoal de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção compatível com os materiais presentes. Remover os recipientes da área de incêndio, se você pode fazê-lo sem risco. Isolar por 800 metros em todas as direções; também considerar evacuação inicial de 800 metros em todas as direções. Sempre ficar longe de embalagens envoltas em chamas. Não espalhe o material derramado com jatos d'água de alta pressão. O escoamento das águas pode causar danos ambientais. Névoa de água pode ser usada para arrefecer as embalagens fechadas. Em caso de incêndio arrefecer as embalagens com neblina de água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Recomendações para o pessoal da não emergência: Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Não respirar os vapores ou aerossóis. Prever a existência de ventilação suficiente. Evite o contato com a pele e os olhos. Afastar as pessoas e posicionar-se a favor do vento de derramamento / vazamento. Recomendações para atendentes de emergência: Manusear de acordo com a boas práticas de higiene industrial e de segurança. No caso de formação de vapores utilizar um aparelho respiratório com um filtro apropriado. No caso de formação de pó ou de aerossol utilizar respirador com um filtro apropriado.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar que o produto entre nas canalizações. Não permitir a contaminação de água do solo. Avisar as autoridades caso o derrame tenha entrado em cursos de água ou sistema de drenagem. Não permitir a contaminação das águas subterrâneas. Conter e cobrir o produto derramado. Manter em recipientes adequados para eliminação.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Recolher com materiais apropriados. Deve ser incinerado em uma planta de incineração adequada e autorizada. Eliminar residualmente as substâncias contaminadas.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 4 de 10

Manuseio

Precauções para manuseio seguro: Esta substância é tóxica. Evitar derramamento e contato com pele e olhos. Pessoas suscetíveis a reações alérgicas não devem manusear este produto. É necessária uma higiene pessoal meticulosa. Lavar as mãos e partes do corpo contaminadas com água e sabão, antes de deixar o local de trabalho. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

Não permita que este material entre em contato com a pele ou olhos. Não respirar os gases, vapores, fumos, aerossóis. Evitar contato com a pele. Evitar a liberação para o meio ambiente. Não permitir que os resíduos atinjam o esgoto. Manipular e abrir recipiente com cuidado.

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho. Evitar a formação de aerossóis. Abrir e manusear o recipiente com cuidado. Precauções para prevenir incêndios e explosões: Manter uma máscara de respiração sempre preparada.

Armazenamento

Manter afastado do calor, faíscas e chamas. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em local seco, fresco e bem ventilado. Manter fora do alcance das crianças e animais.

Armazenar de acordo com a legislação local. Manter o recipiente bem fechado e selado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e mantidos em posição vertical para evitar fugas.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Conservar no recipiente original bem fechado, em local seco, fresco e bem ventilado. Conservar no recipiente original. Afastar de materiais incompatíveis.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia:

Providencie ventilação e exaustão local sob controle.

Fator de Controle:

TWA: 3ppm

Stel: 6 ppm

Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face: Usar óculos de proteção aprovados. Usar proteção para os olhos.

Proteção da pele: Em caso de risco de contato: Utilizar avental ou roupas especiais de proteção.

Proteção das mãos: Utilizar luvas de proteção.

Proteção respiratória: No caso exposição à névoa, spray ou aerossol exposição utilizar vestuário de proteção adequado. Aparelhos de respiração com filtro combinado.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

MONOETANOLAMINA 99%

Página 5 de 10

Outras Proteções Adicionais: Providenciar instalações especiais – chuveiro de emergência e lava-olhos. Utilizar roupas apropriadas para prevenir contato repetido ou prolongado com a pele.

Medidas de higiene: Não fumar na área de trabalho! Lavar-se ao fim de cada turno de trabalho e antes de comer, fumar ou utilizar o sanitário. Lavar imediatamente com água e sabão caso a pele fique contaminada. Tirar imediatamente qualquer roupa que ficar contaminada. Não comer, beber ou fumar durante a utilização.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações sobre as propriedades físicas e químicas:

Aparência: Líquido, pegajoso

Cor: Incolor

Odor: Cheiro de peixe e odor de amônia.

pH: 12,1 (25% água solução-solúvel)

Ponto de fusão / ponto de congelamento (°C): 10,3°C – 10,5°C

Ponto de Ebulição (°C): 171°C – 172°C

Ponto de Fulgor (°C): 85°C

Solubilidade: Completamente solúvel em água.

Limite de exposição: 5,5% - 17%

Densidade de vapor: 2,1 (ar=1)

Percentual volátil: < 1 (n-butil acetato = 1)

Log kow: -1,31

Gravidade específica: 1,018 (água =1)

Pressão de vapor: 0,4 mmHg@20°C

Temperatura espontânea: 410°C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

Reatividade: Estável em condições adequadas de transporte e armazenamento.

Estabilidade química: Estável em condições normais, mas vai absorver a umidade do ar e reagir com o dióxido de carbono para formar sais. Decompõe-se quando exposto à luz solar. Oxida-se lentamente no ar, fica amarelo e depois marrom. Esta reação vai acelerar devido à presença de calor e metais.

Condições a serem evitadas: Ar, luz, temperatura acima de 85 °C

Materiais incompatíveis: Ácido forte, ácido clorídrico e anidrido de ácido, agentes oxidantes, monômero, agente de redução forte, de nitrocelulose.

Ácido forte, cloreto de hidrogênio e anidrido de ácido: reação violenta ou induzir explosão.

Forte oxidante: reação violenta.

Monômero (composto insaturado químico tal como epóxi, cloro etileno, acetato de vinila, monômero acrílico, ácido acrílico, etc): Reação violenta.

Agente de redução forte (como a hidrazina): reação violenta.

Nitrocelulose: Quando monoetanolamina atua como agente para polimerização de aquecimento e entra em contato com uma grande área de superfície de nitrocelulose, que irá produzir auto-combustão.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 6 de 10

Produtos perigosos da Decomposição: Pode produzir gases tóxicos / irritantes no local do incêndio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Toxicidade Oral Aguda LD50/oral/ratana > 1.720 mg/kg
Se não houver especificação diferente, os dados solicitados pelo Regulamento 453/2010/CE indicados abaixo devem ser considerados N.A.:

- a) Toxicidade aguda;
- b) Corrosão/irritação cutânea;
- c) Lesões oculares graves/irritação ocular;
- d) Sensibilização respiratória ou cutânea;
- e) Mutagenicidade em células germinativas;
- f) Carcinogenicidade;
- g) Toxicidade reprodutiva;
- h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única;
- i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;
- j) Perigo de aspiração.

Corrosão/irritação cutânea: Os sintomas adversos podem incluir o seguinte: Irritação e vermelhidão

Lesões oculares graves/irritação ocular: Causa irritação ocular.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Sensibilização respiratória pode ser induzida pelo contato da pele com o produto. Esses resultados reforçam a necessidade de vestuário, incluindo luvas de proteção para ser usado em todos os momentos ao manusear estes produtos químicos ou em trabalhos de manutenção.

Mutagenicidade em células germinativas: Negativo.

Carcinogenicidade: Não existe nenhuma informação relevante disponível.

Toxicidade reprodutiva: Não existe nenhuma informação relevante disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única): Não existe nenhuma informação relevante disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: LC50 (peixe): 170 mg / 1 / 96H

EC50 (invertebrados aquáticos): -

Fator de concentração (BCF): <1

A Monoetanolamina é pouco volátil e completamente solúvel em água.

Persistência e degradabilidade:

1. BOD (Demanda Bioquímica de Oxigênio) é de 78% (5 dias).

2. Quando libertado para a água, que irá produzir biodegradação.

Potencial bioacumulativo: Quando liberado no solo, espera-se para biodegradar rapidamente.

Coefficiente de repartição: Não determinado.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

MONOETANOLAMINA 99%

Página 7 de 10

Mobilidade no solo: Monoetanolamina irá decompor-se em compostos diferentes no interior do corpo. Alguns serão exalados e/ou eliminados, mas alguns irão permanecer no fígado e rins, que mostra que porções podem ainda acumular-se no interior do corpo.

Resultados da avaliação PBT e mPmB: Não há dados disponíveis.

Outras informações ecológicas: Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos.

Outros efeitos adversos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos de tratamento e disposição: O tratamento e a disposição dos resíduos do produto devem ser feitos em ambiente adequado, por pessoas treinadas com a utilização de equipamentos especiais e os EPI's recomendados para se evitar o contato com o produto, seus vapores ou névoas. Os vazamentos devem ser contidos e recolhidos para posterior descarte após neutralização.

Produto: Assegure-se que todas as agências Federais, Estaduais e locais recebem a notificação apropriada de derramamentos e dos métodos de descarte. Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Resíduos de produto: Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes. Pode ser incinerado quando em conformidade com a regulamentação local. Ou descarte em um aterro de resíduos químicos aprovado.

Embalagem usada: As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre, marítimo e aéreo:

Terrestres:

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – Resolução nº 420/04 e alterações.

N.º ONU: 2491

Classe de risco: 8

N.º de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Nome apropriado para embarque: MONOETANOLAMINA ou SOLUÇÃO DE ETANOLAMINA

Provisão Especial: 223 - Se as propriedades físicas ou químicas de uma substância abrangida por esta descrição forem tais que, quando ensaiada, esta não se enquadrar nos critérios de definição da classe ou subclasse indicada na coluna 3, ou de qualquer outra classe ou subclasse, tal substância não está sujeita a este Regulamento.

Marítimas:

IMO – *International Maritime Organization*

IMDG – *International Maritime Dangerous Goods Code* (2010 ed.)



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) **MONOETANOLAMINA 99%**

Página 8 de 10

DPC – Diretoria de Portos e Costas
N.º ONU: 2491
Classe de risco: 8
Grupo de embalagem: III
IMDG-EmS: F-E , S-E

Aéreas:

IATA – *International Air Transport Association*
DGR – *Dangerous Goods Regulations – 50th edition, 2009*
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
N.º ONU: 2491
Classe de risco: 8

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Lei Nº 9.605 de 18/05/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Decreto Nº 96.044 de 18/05/88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – RTPP.

Resolução nº 3665/11 ANTT – Atualiza do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - RTPP

Decreto Nº 1.797 de 25/01/96 – Dispõe sobre a execução do Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, de 30 de dezembro de 1994.

Decreto Nº 2.866 de 08/12/98 – Dispõe sobre a execução do Primeiro Protocolo Adicional ao Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos – Infrações e Multas.

Decreto Nº 3.179 de 21/09/99 – Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Regulamenta a Lei Nº 9.605/98).

Resolução nº 420/04 ANTT – Instruções Complementares ao RTPP e ao RFPP – classificação e ralação dos produtos perigosos, e alterações.

Resolução Nº 168 do CONTRAN - Dispõe sobre os Cursos de Treinamento Específico e Complementar para Condutores de Veículos Rodoviários Transportadores de Produtos Perigosos.

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

NBR 7500 Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

NBR 7501 Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia.

NBR 7503 Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

MONOETANOLAMINA 99%

Página 9 de 10

NBR 9735 Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos (EPI, KIT e Extintor).

NBR 13221 Transporte terrestre de resíduos.

NBR 14064 Atendimento a emergência no transporte terrestre de produtos perigosos.

NBR 14095 Área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos.

NBR 14619 Transporte terrestre de produtos perigosos – Incompatibilidade química.

NBR 14725 Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ. Os dados e informações aqui transcritos de revestem de caráter meramente complementar e fornecidos de boa fé, não significando que esgotem completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de sua responsabilidade em qualquer fase do manuseio e transporte do produto. Prevaecem sempre, sobre as informações aqui oferecidas, os Regulamentos Governamentais existentes. 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 produto.

As informações contidas nesta FISPQ estão baseadas nas especificações técnicas dos produtos comercializados pela **Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda.**

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração letal 50%

DL50 – Dose letal 50%

LT – Limite de Tolerância

NA – Não aplicável

NR – Norma Regulamentadora

TLV - Threshold Limit Value

Referências bibliográficas:

- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

-Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

-HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>.

-MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abr. 2011.

-MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2011



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

MONOETANOLAMINA 99%

Página 10 de 10

- TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em:
<<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>.
- NIOSH – *The National Institute for Occupational Safety and Health* – <http://www.cdc.gov/niosh/>
- OSHA – *Occupational Safety and Health Administration* – <http://www.osha.gov/>
- NJDHSS – *New Jersey Department of Health and Senior Services* – <http://www.state.nj.us/health/>
- ECB – *European Chemical Bureau* – <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/>
- IPCS – *International Program on Chemical Safety* – <http://www.inchem.org/>
- IARC – *International Agency for Research on Cancer* – <http://www.iarc.fr/>
- ECHA – *European Chemical Agency* - <http://echa.europa.eu/>
- NBR-14725:2012 – Associação Brasileira de Normas Técnicas – <http://www.abnt.org.br>

Esta FISPQ foi elaborada por ATPP Produtos Perigosos (www.atpp.com.br).

As informações contidas neste documento baseiam-se na norma técnica ABNT-NBR 14725:2012 segundo critérios do sistema de classificação de produtos químicos proposto pela ONU _ GHS (*Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals _ 2nd edition*).