



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 1 de 10

1. Identificação

Nome do produto: Isoforonadiamina

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

Matriz: Av. das Nações Unidas, 10.989– 12º andar - Vl. Olimpia – São Paulo / SP – Cep: 04578.900

Fone: (11) 2162.1488

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:

Toxicidade aguda – Oral: 4

Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 4

Corrosão/irritação à pele: Categoria 1B

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1

Sensibilização à pele: Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Categoria 3

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:

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



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 2 de 10

H317: Pode provocar reações alérgicas na pele

H412: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução:

Prevenção:

P264: Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P260: Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P261: Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência:

P301+P312: EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico/...

P330: Enxágue a boca.

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P321: Tratamento específico (veja... neste rótulo).

P362 + P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P301 + P330 + P331: EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.

P363: Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P310: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P333+P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

Armazenamento:

P405: Armazene em local fechado à chave.

Disposição:



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 3 de 10

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em ...

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não se aplica.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Identificação: Substância

Nome	Concentração	CAS nº	EC nº
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	≥99,7%	2855-13-2	220-666-8

Tipo de produto: Utilizado em aplicações de resina.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Informações gerais: Necessário suporte médico imediato em qualquer exposição. Não há antídoto para este produto. Deve-se monitorar os sinais e sintomas do paciente, tratando de forma paliativa.

Contato com os olhos: Em caso de contato com os olhos, imediatamente, lave em fluxo de água abundante ou solução fisiológica por vários minutos (ao menos 15 minutos), abrindo os olhos com o auxílio dos dedos. Se possível, remova lentes de contato. Procure um médico prontamente. Este produto pode ocasionar queimadura química.

Contato com a pele: Em caso de contato com a pele e cabelo, lave-a com água abundante, por vários minutos (ao menos 15 minutos). Retire roupas e sapatos contaminados. Procure um médico.

Ingestão: Não induza ao vômito. Não ofereça nada à vítima inconsciente. Enxágue a boca externamente com um copo d'água. Se houver dentadura ou aparelhos móveis, remova-os se possível. Se ocorrer vômito, assegure que não haja bloqueio das vias aéreas. Procure assistência médica.

Inalação: Retire a vítima da exposição e mude para ambiente com ar fresco rapidamente, sempre se protegendo, principalmente se houver vapores e aerossóis; usando máscara facial com filtro. Deixe a vítima em posição semi-vertical. Se houver dificuldade respiratória, ofereça respiração artificial e procedimentos de ressuscitação cardio-respiratória. Evite



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 4 de 10

realizar respiração boca a boca, pois pode ser prejudicial. Procure assistência médica. Há risco de surgimento de sintomas 24 horas após a exposição, realize o monitoramento.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Informações gerais: Como em qualquer incêndio, use um aparelho de respiração autônomo em pressão-demanda e equipamento de proteção completo para tal. Em um incêndio podem ser produzidos gases tóxicos, como monóxido e dióxido de carbono, além de fumos potencialmente corrosivos. O recipiente pode sofrer ruptura, devido à geração de gases numa situação de incêndio ou quando aquecido. A aplicação direta de um jato d'água em líquidos quentes pode gerar vapor de forma violenta ou sua erupção.

Meios de extinção: Use pó químico seco, névoa de água, dióxido de carbono ou espuma adequada resistente a álcool. Não use jatos de água, apenas em incêndios de larga escala.

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros:

Equipamentos de proteção especiais: É obrigatório usar equipamentos respiratórios de circuito fechado.

Isolar prontamente o local do acidente, removendo todas as pessoas da proximidade do incêndio. Devem ser tomadas todas as precauções necessárias, a fim de evitar qualquer risco pessoal.

Os bombeiros devem usar equipamento de proteção adequado e autossuficiente.

- Aparelho de respiração (SCBA / SCUBA) com uma peça facial completa operada
- com pressão positiva.
- Roupas de PVC
- Luvas
- Capacete de segurança
- Demais roupas e equipamentos de proteção.

Classificação NFPA (estimada): Não estimado

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Informações gerais: Evitar vazamentos ou derramamentos. Não deixe os produtos entrarem nos drenos. Minimize o contato com o meio ambiente. Construa dique de contenção em vazamentos de grande proporção.

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos emergenciais: Utilize respirador autômato, botas e luvas de borracha. Manter ventilação ambiente adequada. Não manipule este produto e seus resíduos sem os EPIs recomendados, há risco à saúde em todos os contatos.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 5 de 10

Derramamentos / vazamentos: Desligue todas as fontes de ignição em caso de derramamentos. Evacue a área. Absorva o derramamento em material inerte e não combustível, como terra, areia ou vermiculita. Retire o resíduo e descarte em recipiente hermeticamente fechado. Armazenar o resíduo em ambiente externo / ao ar livre / com ventilação adequada. Lave a área do derramamento com água morna e sabão. Os resíduos podem ser removidos com uso de solventes

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Pessoas com histórico de dermatites ou sensibilidade conhecida, não devem manusear este produto. Vista roupa apropriada, óculos de proteção, sapatos e luvas de proteção química, também máscara facial para proteção de inalação do produto. Evite a formação de poeira e névoa. Evite a inalação. Evite contato com a pele, olhos e roupas. Evite contato prolongado ou repetitivo. É necessário escape mecânico na ventilação no local de manuseio. Mantenha-se afastado das fontes de ignição, do calor, chama e luz ultravioleta (UV). Não fume, como ou beba no local de manuseio. Este produto deve ser manuseado apenas por pessoal devidamente treinado e qualificado. A fumaça pode ser potencial corrosiva.

Nota: Em caso de reações violentas, sempre adicione o material à água, jamais o inverso.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Mantenha o produto em sua embalagem original e sempre vedada quando não estiver em uso (tambor metálico, plástico). Para materiais de baixa viscosidade os tambores e jerricanes devem ser do tipo cabeçote não removível. Quando uma lata for usada como embalagem interna, a lata deve ter um invólucro aparafusado. Para materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23 ° C) e sólidos (entre 15 ° C e 40 ° C): Embalagem com cabeça removível; latas com fechos de fricção e tubos e cartuchos de baixa pressão. Os containers que armazenam este produto, não devem ser reutilizados, recomendável proceder com seu descarte. Armazene em local fresco, seco, bem ventilado, sem incidência de luz direta e distante de substâncias incompatíveis, também, longe de alimentos, medicamentos e bebidas. Identifique de forma clara e visível o nome da substância. Mantenha afastado de fontes de ignição, do calor e da chama, também materiais faiscantes. Não deixe em contato com ar. O recipiente de armazenamento deve ser bem fechado/ vedado. É recomendado o seu armazenamento em local sem claridade, longe de fontes de luminosas. Não armazene em recipientes danificados. Atenção ao manuseio, pois devem ser evitados danos físicos / mecânicos ao recipiente de acondicionamento. Mantenha longe de ácidos e oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: As instalações que armazenam ou utilizam este material devem ter equipamento apropriado de exaustão mecânica para fins de controle ambiental quanto as concentrações de contaminantes abaixo dos limites recomendados ou



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 6 de 10

previstos em legislação vigente. Necessário ter unidade de lavagem dos olhos e uma estação de chuveiro de segurança. Cheque periodicamente os níveis atmosféricos de gases, fumos e névoas, principalmente, em ambiente confinados.

Após manuseio, mantenha boas práticas de higiene, lavando mãos, punhos e face. A vestimenta deve ser encaminhada para higienização.

Limite de exposição: $\leq 0,1$ ppm

Medidas de proteção pessoal:

Proteção de olhos/face: use óculos de proteção apropriado ou óculos de proteção química como descrito nos regulamentos de proteção de olho e rosto da NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978). Deve haver total proteção contra gotículas, gases, etc. Se necessário, utilize máscara facial.

Proteção da pele: Use luvas e roupas de proteção química impermeáveis adequadas para evitar a exposição da pele. Recomendável, uso de botas de borracha. Recomendável utilizar materiais como nitrilo, butil, cloropreno, sendo $\geq 0,3$ mm para exposição de 8 horas.

Proteção respiratória: use respirador apropriado com filtro e máscara de proteção facial, conforme NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978), recomenda-se NIOSH/MSHA. Necessário proteção para partículas e aerossóis.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto físico: Líquido

Forma: Líquido

Cor: Incolor

Odor: Não Avaliado

PH: 14

pKa: Dado indisponível

Pressão de vapor: 0,002kPa

Densidade: 0,92g/cm³ (água = 1)

Densidade de vapor: Não avaliado

Gravidade específica: Dado indisponível

Taxa de evaporação: Não avaliado

Viscosidade dinâmica: Não avaliado

Ponto de ebulição: 247°C

Ponto de fusão: 10°C

Ponto de inflamação: 112°C

Flamabilidade: Não se aplica



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 7 de 10

Propriedade explosiva: Dado indisponível
Limite de explosão: Inferior 1,2% / Superior não avaliado
Propriedades oxidantes: Não avaliado
Tensão superficial: Dado indisponível
Temperatura de decomposição: 250 a 300°C
Temperatura de autoignição: Não avaliado
Solubilidade: 5 a 12,3 a 20°C
Coeficiente de partição (n-octanol / água): 0,99 a 23°C
Fórmula molecular: Dado indisponível
Peso molecular: Dado indisponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável sob as condições de temperatura e umidade definidas. Bem como distantes de materiais incompatíveis.

Condições a serem evitadas: Materiais incompatíveis, altas temperaturas e alta pressão atmosférica, incidência de luz UV direta, umidade excessiva, contato direto com ar.

Incompatibilidades com outros materiais: Incompatível com agentes oxidantes, ácidos.

Produtos perigosos provenientes da decomposição: Podem ser gerados gases tóxicos em um incêndio, como monóxido e dióxido de carbono, além de fumaças corrosivas.

Polimerização perigosa: Não é descrita polimerização deste produto em condições adequadas de armazenamento.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Corrosão/irritação da pele: Contato prolongado ou repetitivo pode causar irritação e vermelhidão, até corrosão.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Pode causar irritação ocular, porém com incidência de lesão.

Sensibilização respiratória ou à pele: Pode causar reações alérgicas e de sensibilidade na pele e vias aéreas.

Mutagenicidade em células germinativas: Dado indisponível.

Carcinogenicidade: Dado indisponível.

Toxicidade à reprodução: Dado indisponível.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 8 de 10

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única: Tóxico às vias aéreas.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição repetida: A exposição prolongada pode ocasionar dano ao tecido respiratório, com sintomas asmáticos e alérgicos. Em casos mais graves, eczema pulmonar.

Perigo por aspiração: Dado indisponível.

Toxicidade aguda: Apresenta toxicidade oral e dérmica.

Produto fortemente irritante à pele, quando há exposição repetida pode ocorrer efeito corrosivo. Estudos demonstraram sensibilização em porquinhos da Índia.

- Toxicidade aguda oral: $DL_{50} = 1030 \text{ mg/kg}$ (rato)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

- Toxicidade para algas e outras plantas aquáticas: $CE_{50} = 37 \text{ mg/L}$ por 72 horas
- Toxicidade para algas e outras plantas aquáticas de forma prolongada: NOEC = $1,5 \text{ mg/L}$ por 72 horas
- Toxicidade para crustáceos: $CE_{50} = 17,4 \text{ mg/L}$ por 48 horas
- Toxicidade para peixes $CL_{50} = 70 \text{ mg/L}$ por 96 horas

Persistência e degradabilidade: Alta no ar e na água.

Potencial bioacumulativo: Baixo, $\log K_{OW} = 1,9023$

Mobilidade no solo: Baixo, $K_{OC} = 340,4$.

Outros efeitos adversos: Não relatados.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

Informações gerais: Deve-se consultar as legislações locais de resíduos perigosos para garantir completa e precisa classificação deste. O resíduo deve ser mantido em local com boa circulação de ar até sua destinação final. Jamais derrame este produto em rios, drenos, afluentes ou meio ambiente. Trate seu resíduo como perigoso. Contrate empresa autorizada para tratamento de seus resíduos. Considere a incineração química.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 9 de 10

Terrestre, marítimo e aéreo

Classificação segundo Resolução 5848/2019 – ANTT

ONU nº: 2289

Nome apropriado para embarque: ISOFORONADIAMINA

Classe/subclasse de risco principal: 8

Nº de risco: 80

Risco subsidiário: Não se aplica

Grupo de embalagem: III

Provisões Especiais: Não se aplica

Nome técnico: 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina

Perigo ao meio ambiente: Perigoso ao meio ambiente aquático na exposição crônica. Vide seção 2.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

TSCA: classificação de produtos químicos

ABNT NBR 14725-2, de 26 de Agosto de 2009, Versão corrigida em 13/06/2019: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

ABNT NBR 14725-3, de 12 de Maio de 2012, Versão corrigida em 14/08/2017: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4, de 19 de Novembro de 2014: Produtos Químicos – Informações sobre segurança; saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações acima são consideradas precisas e representam a melhor informação atualmente disponível.

No entanto, não damos garantia de comercialização ou de qualquer outra natureza, expressa ou implícita, em relação a tais informações, e não assumimos qualquer responsabilidade decorrente da sua utilização.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: ISOFORONADIAMINA

Página 10 de 10

Os usuários devem fazer suas próprias investigações, a fim de determinar, possíveis adequações dos dados para seus propósitos específicos.

Referências:

- ABNT NBR 14725-2, de 26 de Agosto de 2009, Versão corrigida em 13 junho de 2019.
- ABNT NBR 14725-3, de 12 de Maio de 2012, Versão corrigida em 14 de agosto de 2017.
- ABNT NBR 14725-4, de 19 de Novembro de 2014.
- Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 (NR-06)
- Classificação segundo Resolução 5848/2019 - ANTT
- www.osha.gov
- www.unece.org
- www.ghs-sga.com
- www.echa.europa.eu
- SDS do fabricante Wanhua de 11/10/2020 versão 4.4.