

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

1. Identificação

Nome do produto: Isoforona

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: Categoria 4

Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 4

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2 A

Carcinogenicidade: Categoria 2

Toxicidade p/ órgãos-alvo específicos - Exposição única: Categoria 3

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Atenção

Frases de perigo:

H302: Nocivo se ingerido

H312: Nocivo em contato com a pele

H319: Provoca irritação ocular grave

H315: Provoca irritação à pele

H351: Suspeito de provocar câncer (descrever a via de exposição, se for conclusivamente comprovado que nenhuma outra via de exposição provoca o dano)

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 2 de 10

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.
- P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P261: Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

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.
- P321: Tratamento específico (veja... neste rótulo).
- P362+P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
- 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.
- P337+P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- P308+P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
- P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

Armazenamento:

- P405: Armazene em local fechado à chave.
- P403+P233: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Disposição:

- P501: Descarte o conteúdo/recipiente em ...

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Conforme dados de ECHA este produto pode ocasionar sensibilização respiratória e suas vias, bem como na pele, além de ser perigosa se ingerida.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 3 de 10

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Identificação: Mistura

Nome	Concentração	CAS nº	EC nº
3,5,5-trimetil ciclo hex-2-enona	98,5% (concentração mínima)	78-59-1	201-126-0
3,5,5-trimetil ciclo hex-3-en-1-ona	1,5% (concentração máxima)	471-01-2	207-434-1

Tipo de produto: Uso como solvente em tintas de impressão, em tintas, lacas, adesivos, copolímeros, revestimentos, acabamentos e pesticidas. Também, pode ser Ingrediente em conservantes de madeira e selantes de piso. Este é um intermediário químico.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Informações gerais: Certifique-se de que o pessoal médico esteja ciente dos materiais envolvidos e tome precauções para proteger a si mesmo.

Na exposição excessiva, por qualquer via, recomenda-se atendimento médico e monitoramento. A exposição a este agente pode causar sintomas como náusea, tontura, dor de cabeça, irritação ocular e irritação respiratória. Sugere-se cuidado sintomatológico.

Contato com os olhos: Em caso de contato com os olhos, imediatamente, lave em fluxo de água abundante por alguns minutos, abrindo os olhos com o auxílio dos dedos. Se possível, remova as lentes de contato. Procure um médico imediatamente.

Contato com a pele: Lavar a área de exposição com água abundantemente ou tome uma ducha. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. As vestes (roupas e sapatos) devem ser descamadas antes da reutilização. Procure atendimento médico imediatamente.

Ingestão: Acionar imediatamente um médico. Lavar a boca com água, somente se a pessoa exposta estiver consciente. Nunca forneça nada pela boca a uma pessoa contaminada. Não induza ao vômito.

Inalação: Retire da exposição e mude para ambiente com ar fresco rapidamente. Mantenha a vítima tranquila e imóvel. Se houver dificuldade de respiração, ofereça oxigênio. Acionar imediatamente um médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 4 de 10

Informações gerais: Toma as medidas cabíveis como em qualquer incêndio. Evacue e sinalize a área. No aquecimento deste produto podem ser liberados gases, como óxidos de carbono. Este produto quando em containers vedado que sofrem aquecimento, podem tem sua pressão alterada, logo, pode ocorrer explosão. Os gases formados em sua combustão podem flutuar pelo ar e se tornarem fonte de ignição.

Meios de extinção:

Meios adequados de extinção: CO₂, spray de água, espuma ou pó químico. Evite jato de água direto, recomenda-se este para esfriar containers.

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 necessários, 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): Dado indisponível

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Informações gerais: Nenhuma ação deve ser tomada sem capacitação adequada, qualquer risco pessoal deve ser evitado. Toda a área onde ocorreu o vazamento ou derramamento deve ser evacuada e sinalizada. Sempre fique contra o vento em um derramamento, pois a inalação do produto pode ser prejudicial à saúde.

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos emergenciais: Evacue as áreas circundantes. Mantenha pessoal distante da área do acidente, evitando riscos. Não toque no material derramado e evite a circulação em sua proximidade. Evite respirar fumaça, vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada.

Utilize roupas e equipamentos de proteção conforme NR-06. É recomenda uso de respirador apropriado, quando a ventilação do ambiente for insuficiente. Recomenda-se o controle / monitoramento ambiental, para fins de salubridade em ambiente ocupacional e ventilação mecânica. Contate as entidades ambientais.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 5 de 10

Precauções ambientais e procedimentos de proteção: Evite a dispersão de material derramado e escoamento, contato com solo, vias aéreas (ar), vias navegáveis, drenos e esgotos. Informar as autoridades competentes se o produto tiver causado problemas ambientais. Contate as entidades ambientais. Sempre utilize os equipamentos de proteção individual e coletivo para evitar danos.

Derramamentos / vazamentos: Remova todas as fontes de ignição. Ventile a área de derramamento ou vazamento. Remova o material derramado, absorvendo-o com material não combustível, sendo o ligante adequado a areia. Dê tempo suficiente para que vapores sejam eliminados. Descarte o material em local recomendado, conforme legislação vigente.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Disponibilize equipamentos adequados de proteção individual (Seção 8). Evite contato com olhos e pele, assim como, também, deve ser evitada a aspiração / inalação de gases e névoa provenientes do produto; devendo ser providenciada ventilação adequada ao manuseio, sendo requerida exaustão mecânica. As concentrações atmosféricas devem ser minimizadas e seu níveis devem ser mantidos tão baixos quanto razoavelmente praticáveis os limites de exposição ocupacional.

Deve-se monitorar a eficiência do sistema de ventilação regularmente, evitando qualquer possibilidade de bloqueio deste. Utilizar equipamento de respiração adequado quando a ventilação for insuficiente, ou em ocasiões onde o produto está pulverizado ou sofre aquecimento. No local de manipulação / produção / manufatura / manuseio é proibido o fumo, tabagismo e uso de produtos com potencial inflamável ou fontes de ignição. As instalações devem ser mantidas limpas e bem identificadas. É vedado comer, beber e fumar no local de trabalho.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Armazene em local frio, seco, protegido da incidência da luz direta e bem ventilado conforme legislação vigente. Identifique de forma clara e visível o nome da substância. O recipiente de armazenamento deve ser fechado/ vedado, também, devem ser mantidos à 90° (noventa graus, ou, eretos), para evitar qualquer tipo de vazamento. Utilize containers resistentes. Usar contenção adequada para evitar a contaminação ambiental. Recomendável armazenamento, conforme diretrizes Alemã, a qual enquadra com produto líquido inflamável classe 10.

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: Isoforona

Página 6 de 10

previstos em legislação vigente. Necessário ter unidade de lavagem dos olhos e uma estação de chuveiro de segurança.

Parâmetro de controle específico:

- Limites de exposição ocupacional:

- 11 mg/m³
- 2 ppm

Medidas de proteção pessoal:

Proteção de olhos/face: use óculos de proteção apropriado ou óculos de proteção química com viseiras laterais 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). Evite contato com formação de névoas, aerossóis e gotículas. Sugerida proteção facial completa.

Proteção da pele: Use luvas de proteção química adequadas para evitar a exposição da pele, conforme NR-06 (Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978); porém, consulte, também, norma EN 374 (luvas para produtos químicos e microrganismos). Se a exposição for repetida ou frequente é aconselhável o uso de luvas classe 5 ou superior.

Use vestuário de proteção apropriado para evitar a exposição da pele. Vista roupas e sapatos apropriados a produtos químicos, muito bem fechados. Exemplo: EN 20346.

Nota: Exemplos de materiais de luvas que podem fornecer proteção adequada incluem: borracha de butil com espessura 0,5mm e tempo de permeabilidade de 480 minutos, polietileno clorado, polietileno, copolímeros de álcool etílico e vinil laminados ("EVAL"), policloropreno (Neoprene) com espessura 0,5mm e tempo de permeabilidade de 480 minutos, borracha de nitrilo / butadieno ("nitrilo" ou "NBR") com espessura 0,4mm e tempo de permeabilidade de 480 minutos, cloreto de polivinilo ("PVC" ou "Vinil").

Proteção respiratória: Use respirador apropriado, com filtro de partículas (mínimo PFF-1). Os aparelhos respiratórios utilizados à proteção podem ser contra os vapores orgânicos com filtro tipo A. Onde houver pó ou aerossóis, utilizar pelo menos filtro A2P2.

Medidas de higiene e proteção: Não inalar vapores provenientes do produto. Não comer, beber e fumar no ambiente de trabalho. Lavar mão, antebraço e rosto antes, nos intervalos e ao término do expediente de trabalho. Realizar controle médico período.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto físico: Líquido

Forma: Líquido

Cor: Amarelo claro

Odor: Semelhante à hortelã



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 7 de 10

PH: Não avaliado

Pressão de vapor: 0.33 hPa a 20°C

Densidade de vapor: 4,77 (ar = 1)

Densidade relativa: 0.9255 a 20°C

Taxa de evaporação: 0.02 (nBuAc=1)

Viscosidade: 2.83 mm²/s

Ponto de ebulição: 215°C

Ponto de fusão: -8,1°C

Ponto de inflamação: 96°C

Limite de explosão: Mínimo = 0,8 Vol%; Máximo 3,8 Vol%

Temperatura de decomposição: Não avaliado

Temperatura de autoignição: 470°C

Gravidade específica: Dado indisponível

Solubilidade: 12g/L (20°C).

Coefficiente de partição (óleo/água): Dado indisponível

Propriedades comburentes: Dado indisponível.

Fórmula molecular: Dado indisponível

Peso molecular: Dado indisponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável em condições normais de temperatura, umidade e pressão.

Condições a serem evitadas: Evite a exposição à incidência de luz direta, umidade excessiva e ao calor. Evite temperatura menores que -40°C e maiores que 40°C.

Incompatibilidades com outros materiais: Não são relatadas incompatibilidades; no entanto, tome precauções no contato com materiais potencialmente combustíveis.

Produtos perigosos provenientes da decomposição: Na sua combustão podem ser produzidos gases irritantes, como óxidos de carbono.

Polimerização perigosa: Não é descrita polimerização com este produto.

Demais informações: Não se aplica.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações gerais: Este produto pode apresentar potencial risco a saúde, quando inalado, em contato com olhos, na pele e no manuseio prolongado indevido, sem proteção individual.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 8 de 10

Corrosão/irritação da pele: Este produto pode ocasionar irritação na pele. Testes em coelhos por 24 horas demonstrou irritação suave.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Pode ocasionar lesão e irritação ocular. Testes em coelhos por 24 horas demonstrou irritação moderada.

Sensibilização respiratória ou à pele: Este produto pode ser prejudicial de inalado. A inalação de poeiras pode causar irritação de membranas mucosas do trato respiratório.

Mutagenicidade em células germinativas: Não mutagênico (teste Ames).

Carcinogenicidade: Suspeito causar câncer.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição única: Pode causar danos ao trato respiratório, pele e olhos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos-exposição repetida: Não classificado.

Nota:

- NOAEL 102.5 mg/kg /dia; ratos (oral)
- NOAEC 28 dias para ratos <208 mg/m³ (inalação)
- NOAEL 150 mg/kg /dia (cães)

Perigo por ingestão: Não deve ser ingerido, pois pode ocasionar sérios danos à saúde e até morte.

Toxicidade aguda: Classificado como toxicidade aguda na inalação.

- Dérmica teste em coelho: DL₅₀ = 1200mg/Kg
- Oral, testes em ratos: DL₅₀ = 1500mg/Kg
- Inalação, testes em ratos: CL₅₀ = 7mg/L
- Mortalidade por aspiração: 0,2mL com 60% de óbitos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Informações gerais: Pode ser prejudicial à vida aquática.

Ecotoxicidade: Pode causar danos ao meio ambiente, evite sua dispersão.

- Toxicidade para peixes CL₅₀ 96h 228mg/L *Pimephales promelas*
- Toxicidade para invertebrados aquáticos CL₅₀ 48h 120 mg/L *Daphnia magna*
- Toxicidade para algas aquáticas e cianobactérias CE₅₀ 72h 475 mg/L *Desmodesmus subspicatus*
- Toxicidade para microorganismos CE₅₀ 3h 100mg esgoto, doméstico



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 9 de 10

- Toxicidade à longo prazo para peixes NOEC 35 dias 11mg/L *Pimephales promelas*

Persistência e degradabilidade: Biodegradável (95% em 28 dias)

Potencial bioacumulativo: Bioconcentração fator 7; Meia vida menor que 1 dia. Muito baixo potencial bioacumulativo

Biodegradação: Biodegradável.

Mobilidade no solo: Koc = 58.32. Potencial geoacumulativo é muito baixo.

Outros efeitos adversos: Não avaliado.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

Informações gerais: O material pode ser eliminado por remoção através de uma empresa licenciada de destruição química ou por incineração controlada. Não contamine a água ou meio ambiente. Não descarregue para sistemas de esgoto. Os resíduos devem ser tratados como perigosos. Embalagem usada vazia deve ser drenada e tampada antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

Recomenda-se a mistura deste com solvente e sua incineração química.

Nota: Considere as exigências de acordo com o regulamento de gerenciamento de tratamento de resíduos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Classificação segundo Resolução 5232/2016 e 5581/2017 ANTT

Produto não perigoso

ONU nº: Não se aplica

Nome apropriado para embarque: Isoforona

Classe/subclasse de risco principal: Não se aplica

Risco subsidiário: Não se aplica

Nº de risco: Não se aplica

Grupo de embalagem: Não se aplica



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Produto: Isoforona

Página 10 de 10

Provisões especiais: Não se aplica

Nome técnico: 3,5,5-trimetil ciclo hex-2-enona e misturas

Perigo ao meio ambiente: Não se aplica

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

TSCA: classificação de produtos químicos

ABNT NBR 14725-2, de 26 de Agosto de 2009, Versão corrigida em 26 de Julho de 2010: 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 12 de Maio de 2015: 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.

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 26 de Julho de 2010.
- ABNT NBR 14725-3, de 12 de Maio de 2012, Versão corrigida em 12 de Maio de 2015.
- 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 5232/2016 - ANTT
- www.osha.gov
- www.unece.org
- www.ghs-sga.com
- www.echa.europa.eu
- MSDS do fabricante Prasol Chemicals Pvt. Ltd. De 03/12/2018