

ISOPROPANOL

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância (nome comercial)	ISOPROPANOL
Código interno de identificação da substância	02ISOPR0
Principais usos recomendados para a substância	Utilizações específicas: Solvente para tintas, vernizes, tineres, removedores, adesivos, intermediário de síntese em química orgânica de compostos de produtos farmacêuticos, perfumes, fragrâncias, indústria de perfumaria. Não recomendado para aditivo alimentar e produtos medicinais.
Nome da empresa	Verquímica Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.
Endereço	Rua: Armandina Braga de Almeida, 158 Jardim Santa Emília – Guarulhos – São Paulo.
Telefone para contato	+ 55 (11) 2404-8800
Telefone para emergências	0800 117 20 20 – AMBIPAR
e-mail	sgi@verquimica.com.br
Web Site	www.verquimica.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura

Classificação conforme a NBR 14725:2023	Líquidos inflamáveis (Categoria 2) Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 2A) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única (Categoria 3) – SNC Toxicidade aguda – Inalação (Categoria 5)
--	--

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

Pictogramas



Palavra de advertência Perigo

ISOPROPANOL

Frases de Perigo

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H333 Pode ser nocivo se inalado.

Frases de Precaução

Prevenção

P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241+P242+P243 Utilize equipamento à prova de explosão; Utilize apenas ferramentas antifaiscantes; Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
P261+P271 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis; Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280+ P264 Use luva de proteção, roupa de proteção, proteção ocular; Lave cuidadosamente após o manuseio.

Resposta à emergência

P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE OU CABELO: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: Contate um médico.
P370+P378 Em caso de incêndio: Utilize areia seca, extintor químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Armazenamento

P403+P235+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco; Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado a chave.

Disposição

P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos Órgãos competentes.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

A substância não possui outros perigos que resulte em uma classificação.

ISOPROPANOL

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância:	Este produto é uma substância.
Nome químico comum ou nome técnico	2-propanol
Sinônimo	Álcool sec-propílico, IPA, Álcool Isopropílico, Dimetilcarbinol.
Número de registro CAS	67-63-0
Ingredientes ou Impurezas que contribuam para o perigo	Não há impurezas que contribuam para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação	NOCIVO SE INALADO. Remova a vítima para um local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial – (deve ser administrado oxigênio por pessoal qualificado). Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema de respiração. Procure um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto. Leve esta FDS.
Contato com a pele	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância por pelo menos 15 minutos, evitando espalhar o produto em áreas da pele não afetadas. Não remova a roupa que estiver aderida à pele. Em caso de queimaduras, esfrie imediatamente a pele atingida com água fria, pelo tempo que for necessário. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Procure um serviço de saúde imediatamente levando a embalagem ou o rótulo do produto.
Contato com os olhos	Retire lentes de contato, se lhe for possível. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto.
Ingestão	PODE SER NOCIVO SE INGERIDO. NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância por 15 minutos. Em casos de vômito, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.	NOCIVO SE INALADO E/OU INGERIDO. Se inalado pode causar irritação do trato respiratório superior e tosse. Em contato com a pele e com os olhos pode provocar irritação. Se ingerido pode causar irritação do trato gastrointestinal manifestada por vômito, náusea e diarreia. A exposição ocupacional crônica, oral e inalatória, pode causar depressão do sistema nervoso central, bronquite crônica, sintomas cardiovasculares e alterações hepáticas. Os efeitos devidos a ingestão podem incluir: Dor de cabeça, Vertigem, sonolência, acidose metabólica, coma e Ataques convulsivos.

ISOPROPANOL

Notas para o médico

A exposição aguda ao Isopropanol, quer por ingestão ou respiração concentração elevada de ar pode resultar em sintomas que aparecem entre 40 minutos a 72 horas após a exposição. Os sintomas e sinais são geralmente limitados ao Sistema Nervoso Central (SNC), olhos e do trato gastrointestinal. Por causa dos efeitos iniciais do SNC de dor de cabeça, vertigem, confusão e letargia, pode haver uma impressão de intoxicação por Isopropanol. Visão turva, diminuição da acuidade e fotofobia são queixas comuns. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA. ANTÍDOTO: Ministe Glicose e Tiamina, caso ocorra convulsões ou coma alcohólico. O Glucagon não é eficaz para hipoglicemia induzida por álcool. Corrija hipotermia com aquecimento gradual.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL, ATENÇÃO: este produto possui ponto de fulgor muito baixo e o uso de jato d'água pode ser ineficaz no combate ao fogo.

Incêndio de pequenas proporções: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), ou espuma resistente ao álcool. Água pulverizada deve ser administrada para arrefecer recipientes, embalagens etc. expostos ao fogo.

Incêndio de grandes proporções: utilize neblina de água de grande fluxo integrada à espuma resistente ao álcool. NÃO UTILIZE JATO DE ÁGUA DE FORMA DIRETA AO COMBATE, administre nos recipientes expostos ao fogo para arrefecimento.

Afastos os recipientes da área residual de controle do fogo em um dique longe do derramamento, para posterior destinação apropriada, evite o espalhamento.

Perigos específicos da substância ou mistura

Durante um incêndio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e gases irritantes e tóxicos como o formaldeído podem ser produzidos. Os vapores podem acumular-se em espaços confinados, resultando em toxicidade e perigo de inflamabilidade. Recipientes fechados podem romper-se violentamente e liberar repentinamente grandes quantidades de Isopropanol, quando expostos ao fogo ou calor excessivo por um período suficiente de tempo. Os vapores são ligeiramente mais pesados que o ar e podem percorrer grandes distâncias em direção a fontes de ignição.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Combata o incêndio a uma distância segura; em caso de fogo intenso utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isso não for possível abandone o local e deixe o produto queimar. Resfrie lateralmente os recipientes expostos as chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem apenas proteção limitada; elas não são eficazes no contato com o produto.

ISOPROPANOL

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL. Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Elimine todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas, não fume, não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamentos de proteção individual. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado.

Para o pessoal do serviço de emergência

Use EPI apropriado, mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Em casos de grande vazamento, considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros. Elimine todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado.

Precauções ao meio ambiente

EVITE A CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o material entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa Verquímica Ind. e Com. de Prod. Químicos Ltda. visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Recuperação

Pare a fuga se o puder fazer sem risco. Não toque ou caminhe sobre substâncias derramadas. Uma espuma supressora de vapor pode ser usada para reduzir os vapores. Faça barreiras de contenção longe da origem do derrame para reter o escoamento da água usada no controle do incidente. Manter afastado de canalizações, esgotos, valas e cursos de água. Absorva com terra, areia ou outro material não-combustível e transfira para recipientes para serem posteriormente descartados.

Descontaminação/limpeza

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada e pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco, recolha o material absorvente com o auxílio de uma pá limpa e de plástico, que acompanha o kit de emergência evitando a formação de faísca/ignição, acondicione em recipientes que seja possível lacrar e com identificação de fácil visualização. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Lave o local com água, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental.

ISOPROPANOL

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os devidos EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Aio reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Condições de armazenagem seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.

Os tanques devem ser aterrados e com sistema de controle de emissão de vapores. Instalar válvulas de pressão e vácuo, válvulas de segurança. Instalar diques de contenção com sistema de drenagem para efluentes orgânicos. Instalar para-raios. Evitar o armazenamento com materiais incompatíveis. Evitar fontes de calor, faíscas e chamas, oxidantes, ácidos e bases. Incompatível com agentes oxidantes fortes, zinco, alumínio e magnésio. Materiais de embalagem recomendados: Isopropanol não é corrosivo para a maior parte dos metais nas condições ambientes, exceto para o chumbo e magnésio. Recomenda-se o aço maciço para a construção de recipientes. Materiais de embalagem a serem evitados: Os revestimentos de cobre (ou ligas de cobre), zinco (incluindo aço galvanizado) ou alumínio, não são indicados para armazenagem, uma vez que são corroídos lentamente. Plásticos não são recomendados para armazenagem a longo prazo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de Tolerância: Isopropanol	Fontes
LT = 310 ppm / 765 mg/m ³	(NR-15)
IDLH = 2000 ppm	(NIOSH)
TLV - STEL = 400 ppm	(ACGIH ed.2014)
TWA = 200 ppm	(ACGIH ed.2014)

Base TLV - Irritação dos olhos e trato respiratório superior; Comprometimento do Sistema nervoso central.

A4) - Suspeito de causar câncer em humanos/evidências limitadas até esta data.

Indicadores biológicos de Exposição (BEI): Isopropanol

Acetona na urina – Final da jornada e da semana / 40mg/L Não específico.

ISOPROPANOL

Medidas de controle de engenharia

A seleção do equipamento de proteção individual adequado deve ser baseada numa avaliação das características de desempenho do equipamento de proteção em relação à tarefa (s) a ser realizada (s), às condições atuais, à duração da utilização e aos riscos. Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho. Em áreas confinadas providenciar ventilação local e geral para manter a concentração no ar abaixo dos limites de exposição. Os sistemas de ventilação devem ser projetados de acordo com padrões aprovados de engenharia.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face

Use óculos de segurança com proteção lateral. Use óculos de proteção total e proteção facial quando houver a possibilidade de contato com respingos ou spray do produto.

Proteção da pele

Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a concentração das substâncias perigosas no local de trabalho. Retirar e lavar a roupa contaminada. Se houver risco de contato com as mãos, utilize luvas adequadas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização.

Proteção respiratória

Usar máscara dotada de filtro polivalente ou para vapores orgânicos. Nas situações em que as concentrações excedam os limites de exposição, usar máscara de oxigênio.

Perigos térmicos

Não disponível.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Estado físico / Cor – [Líquido límpido sem sedimentos / sem cor]
Odor	Leve e característico de álcool.
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	-88,5 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	82,26 °C (1.013,25 hPa)
Inflamabilidade	Altamente inflamável.
Limite inferior/superior de explosividade e inflamabilidade	Inferior: 2,00 (% Vol.) Superior: 12,0 (% Vol.)
Ponto de fulgor	11,85 C (Vaso fechado) 21 °C (Vaso aberto)
Temperatura de autoignição	425,0 °C
Temperatura de decomposição	Não disponível.
pH	Não aplicável

ISOPROPANOL

Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: 2,4 mPa.s em 20 °C
Solubilidade	1,000 g/l em 20 °C - completamente miscível
Coefficiente de partição – octanol/água (logKow)	log Pow -0,16 Não se prevê qualquer bioacumulação.
Pressão de vapor	44,44 hPa (20 °C)
Densidade relativa	0,785 g/cm ³ (20 °C)
Densidade de vapor	2,1
Características da partícula	Dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Formação possível de peróxidos, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Estabilidade química	O material é estável sob condições normais. O Álcool Isopropílico é susceptível a oxidação e podem formar peróxidos. Peróxidos concentrados podem explodir quando submetido a calor ou choque.
Possibilidade de reações perigosas	Com agentes oxidantes, possível.
Condições a serem evitadas	Exposição à umidade, Calor, chamas e faíscas. Impedir a formação de cargas eletrostáticas, e armazenagem em temperaturas acima de 36 °C, raios solares e contato com substâncias incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Reage violentamente com: agentes oxidantes fortes, alumínio, metais alcalinos, metais alcalinos terrosos, ácidos forte, ácido perclórico, ácido nítrico, anidridos ácidos, peróxido de hidrogênio.
Produtos perigosos da decomposição	Por combustão ou degradação térmica (pirólise) libera dióxido de carbono e monóxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de prováveis vias de exposição ao Isopropanol.

Inalação	Órgãos-alvo: Sistema nervoso central Sintomas: Efeitos narcolépticos, Depressão do sistema nervoso central. Não é classificado como perigoso para toxicidade aguda por inalação, segundo o GHS. Relatórios não publicados.
Ingestão	Não classificado como perigoso para toxicidade oral aguda, segundo o GHS. Dados bibliográficos.

ISOPROPANOL

Em contato com a pele	Produto não classificado como tóxico agudo por contato com a pele - Irritante leve em caso de exposição prolongada, pode causar ressecamento da pele.
Em contato com os olhos	Produto não classificado como tóxico por contato com os olhos - irritante em contato com os olhos provoca vermelhidão e ardência.
Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas	<p>A ingestão provoca náusea, enfraquecimento e tem efeitos sobre o sistema nervoso central, dor de cabeça, vômito, tontura, sintomas de bêbado. As exposições graves podem resultar em coma e morte devido a insuficiência</p> <p>Respiratória: É necessário tratamento médico. Pode ocorrer um período de latência de várias horas entre a exposição e o aparecimento de sintomas.</p>
Efeitos imediatos ou tardios e efeitos crônicos da exposição curta ou prolongada.	
Corrosão/irritação da pele	<p>Pele – Coelho (400mg – Teste de irritação aberto)</p> <p>Resultado: Provoca irritação suave</p> <p>(Referência: 10)</p>
Lesões oculares graves/irritação ocular	<p>Olhos – Coelho (500mg)</p> <p>Resultado: Provoca irritação ocular grave.</p> <p>(Referência: 10)</p>
Sensibilização respiratória ou à pele	<p>Teste de maximização - Cobaia</p> <p>Resultado: negativo</p> <p>(Diretriz de Teste de OECD 406)</p> <p>Observações: (em analogia com produtos similares)</p> <p>O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Isopropanol</p>
Mutagenicidade em células germinativas	<p>Tipos de testes: Teste de Ames</p> <p>Sistema de teste: Salmonella typhimurium</p> <p>Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica</p> <p>Método: Diretriz de Teste de OECD 471</p> <p>Resultado: negativo</p> <p>Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro</p> <p>Sistema de teste: células de linfoma de camundongos</p> <p>Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica</p> <p>Método: Diretriz de Teste de OECD 476</p> <p>Resultado: negativo</p> <p>Tipos de testes: teste letal dominante</p> <p>Espécie: Rato</p> <p>Via de aplicação: Oral</p> <p>Método: Diretriz de Teste de OECD 478</p> <p>Resultado: Foram obtidos resultados positivos em alguns testes in vivo.</p>

ISOPROPANOL

Carcinogenicidade	Não é esperado que o produto provoque carcinogenicidade, exceto pela ingestão crônica de bebida alcóolica. A IARC classifica como grupo 1 – carcinogênico para humanos – somente para a ingestão crônica de bebida alcóolica. A ACGIH classifica o Isopropanol como grupo A4 – carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos.
Toxicidade à reprodução	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido. Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única	Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida	Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.
Perigo por aspiração	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

Toxicidade aguda - Medidas numéricas de toxicidade: Os valores da estimativa de toxicidade aguda (Acute Toxicity Estimate, ou ATE) fornecidos refletem a classificação de perigo.

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

Inalatória	CL50 Inalação - Rato - masculino e feminino - 4 h - 124.7 mg/l - vapor (Diretriz de Teste de OECD 403)
Ingestão	DL50 Oral - Rato - masculino e feminino - 10,470 mg/kg (Diretriz de Teste de OECD 401)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade - O Isopropanol é de baixa toxicidade para organismos aquáticos, é prontamente degradado no meio ambiente por foto-oxidação e por processo de biodegradação.

Peixes

Ensaio por escoamento CL50 - *Pimephales promelas* (vairão gordo) - 9640 mg/L - 96 h (US-EPA)

Bioensaio de fluxo contínuo CL50 - *truta arco-íris* a 10 °C foi de 11.200 mg/L – 24h [Majewski HS et al; Água Res 12 (4): 217-21 (1978)]

Daphnia e outros invertebrados

Ensaio estático CL50 - *Ceriodaphnia dubia* (mosca d'água) - 5,012 mg/L- 48 h
Observações: (ECHA)

ISOPROPANOL

Plantas aquáticas

Ensaio estático CE50r - Chlorella vulgaris (alga de água-doce) – 275 mg/L - 72 h
(Diretrizes para o teste 201 da OECD)

Micro-organismos

Ensaio estático CI50 - lodo ativado - > 1,000 mg/L - 3 h
(Diretrizes para o teste 209 da OECD)

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade

Aeróbio - Duração da exposição 15 dias, Resultado: ca. 95 % - Rapidamente biodegradável. (Diretriz de Teste de OECD 301E)

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)

930 - 1,670 mg/g Observações: (Literatura)

Demanda teórica de oxigênio

2,100 mg/g Observações: (Literatura)

Potencial de bioacumulação

Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água, não é esperada acumulação em organismos.

Mobilidade no solo

O Isopropanol apresenta elevada mobilidade no solo.
Informações referente ao Isopropanol: Koc: 1,59 a 2,20.

Outros efeitos adversos

Quando usado adequadamente, não são esperadas alterações nas estações de tratamento de águas residuais. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para disposição final

Disposição do produto

O co-processamento é o método de eliminação recomendado. Grandes volumes podem ser adequados para re-destilação ou se estiver contaminado, incinerado. É importante avaliar a legislação federal, estadual e municipal antes da eliminação. Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

Disposição de embalagens

Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração. Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

ISOPROPANOL

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 Terrestre (ANTT)

Número ONU	1219
Nome apropriado para embarque	ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)
Classe de perigo de transporte	3
Grupo de embalagem	II
Perigo ao meio ambiente	Este produto não é considerado como um poluente marinho e/ou perigoso para o meio ambiente, para o transporte hidroviário e outros modais.
Transporte a granel de acordo com instrumentos da IMO	Informação indisponível.
Precauções especiais para os usuários	Número de risco 33 – Para proteção individual consultar seção 8.

14.2 Hidroviário (IMDG)

Número ONU	1219
Nome apropriado para embarque	ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)
Classe de perigo de transporte	3
Grupo de embalagem	II
Perigo ao meio ambiente	Este produto não é considerado como um poluente marinho e/ou perigoso para o meio ambiente, para o transporte hidroviário e outros modais.
Transporte a granel de acordo com instrumentos da IMO	Informação indisponível.
Precauções especiais para os usuários	Número de risco 33 – Para proteção individual consultar seção 8.

14.3 Aéreo (IATA)

Número ONU	1219
Nome apropriado para embarque	ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)
Classe de perigo de transporte	3

ISOPROPANOL

Grupo de embalagem	II
Perigo ao meio ambiente	Este produto não é considerado como um poluente marinho e/ou perigoso para o meio ambiente, para o transporte hidroviário e outros modais.
Transporte a granel de acordo com instrumentos da IMO	Informação indisponível.
Precauções especiais para os usuários	Instruções de embalagem (aeronave de carga) – 364 Quantidade máxima líquida por embalagem – 60L Instruções de embalagem (aeronave de passageiro) – 353 Quantidade máxima líquida por embalagem – 5L Número de risco 33 – Para proteção individual consultar seção 8.

Nota: As prescrições regulamentares acima referidas são aquelas que se encontram em vigor no dia da atualização da ficha. Mas, tendo em conta uma evolução contínua sempre das regulamentações que regem o transporte de materiais perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade da mesma junto à sua agência comercial.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico.	Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF. O usuário desta FDS deve observar a possível existência de regulamentações locais para este produto
	Terrestres RESOLUÇÃO Nº 5.998, DE 3 DE NOVEMBRO DE 2022, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
	Hidroviário DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
	Aéreo ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

ISOPROPANOL

RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro Da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO - “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA – “International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Os dados desta FDS referem-se a um produto específico e podem não ser válidos se este produto for usado em combinação com outros. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Verquímica esclarece que os dados por ela coletado são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado. As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O adquirente dos produtos é responsável pela divulgação das informações de segurança aos seus funcionários, antes da utilização do produto. Esta FDS anula substitui as versões anteriores.

Referências

1 - OSHA Occupational Safety & Health Administration – Disponível em: http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_239500.html

2 - Norma ABNT / NBR 14725:2023 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

3 - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ Rhodia Brasil S.A Revisão 25 de março de 2023.

4 - Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério do Transporte (Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos).

5 - Ministério do Trabalho e Emprego Secretaria de Inspeção do Trabalho - Portaria n.º 3.214, 08 de junho de 1978.

7 - Departamento De Polícia Federal (DPF) - Portaria nº 1.274, de 25 de agosto de 2003.

8 - 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, 2014

9 - N.H.I – U.S National Library of Medicine / TOXINET Toxicology data network acessado em 03/11/2014 as 12h20min <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/141-78-6>

10 – PubChem - <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/702#section=NIOSH-Toxicity-Data> – Acessado em 10/01/2024 - 11:39

Legendas e abreviaturas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS - Chemical Abstracts Service

CL50 - Concentração letal 50%

DL50 - Dose letal 50%

CE50 - Concentração efetiva 50%

GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

ISOPROPANOL

IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health

LT – Limite de Tolerância

NBR – Norma Técnica Brasileira

NR – Norma Regulamentadora

OSHA - Occupational Safety & Health Administration

TWA - Time Weighted Average