

**SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO****1.1 Identificação do produto**

Nome do produto KTODIT

**1.2 Outras maneiras de identificação**

Código interno de identificação do produto 00841

**1.3 Usos recomendados e restrições de uso**

Usos recomendados Protetor de polos de baterias

Restrições de uso Não disponível

**1.4 Detalhes do fornecedor**

Nome da empresa KOUBE INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA

Endereço BR-476 n.º 14299. Rio Abaixo - Araucária, PR

Telefone para contato +55(41) 3048-9292

Email sac@koube.com.br/qualidade@koube.com.br

**1.5 Número do telefone de emergência**

+55(41) 3048-9292/ +55(41) 99600-1899

**SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****2.1 Classificação GHS da mistura**

Aerossóis (Categoria 2, H223, H229)  
Líquidos inflamáveis (Categoria 1, H224)  
Toxicidade aguda - Inalação (Categoria 5, H333)  
Corrosão/irritação à pele (Categoria 2, H315)  
Sensibilização à pele (Subcategoria 1B, H317)  
Toxicidade à reprodução (Categoria 2, H361)  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única (Categoria 3, H336)  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida (Categoria 2, H373)  
Perigo por aspiração (Categoria 1, H304)  
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3, H402)  
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 2, H411)

**2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução**

Símbolo Chama | Ponto de exclamação | Perigo à saúde | Meio ambiente

Pictogramas



Palavra de advertência Perigo

Frases de perigo

H223 Aerossol inflamável.  
H224 Líquido e vapores extremamente inflamáveis.  
H229 Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H333 Pode ser nocivo se inalado.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
H373 Pode provocar danos ao sistema nervoso central (snc).  
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.  
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.



## Frases de precaução

### Prevenção

- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
- P211 Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
- P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- P241 Utilize o equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
- P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
- P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- P251 Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
- P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
- P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
- P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
- P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

### Emergência

- P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um médico.
- P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
- 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.
- P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
- P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.
- P321 Tratamento específico (ver as instruções específicas suplementares de primeiros socorros no presente rótulo).
- P331 NÃO provoque vômito.
- P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
- P362 + P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
- P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize um extintor de dióxido de carbono.
- P391 Recolha o material derramado.

### Armazenamento

- P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- P405 Armazene em local fechado à chave.
- P410 + P412 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem



ventilado. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.

**Disposição**

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais, em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

**2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação**

Não disponível

**SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****3.1 Mistura****Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo**

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa	Classificação conforme Norma ABNT-NBR 14725
Butano	106-97-8	20% - 50%	
Hexano	110-54-3	20% - 50%	
Segredo Industrial 1	Não aplicável	5% - 25%	
Propano	74-98-6	2% - 20%	
Segredo Industrial 2	Não aplicável	0.5% - 5%	H317
BHT	128-37-0	0.1% - 1%	
Segredo Industrial 3	Não aplicável	0.01% - 0.1%	

**SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros**

Inalação	Remover a vítima para local arejado. Exposição ao ar fresco. Mantenha a vítima aquecida e em repouso. Remova a vítima da área contaminada, manter as vias respiratórias livres. Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.
Contato com a pele	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
Contato com os olhos	Lavar com água em abundância. Consultar um oftalmologista. Lavá-los imediatamente com água, remover as lentes de contato, quando for o caso, consultar um médico.
Ingestão	Não provoque vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Consulte um médico. Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

Se possível leve esta FDS junto ao atendimento médico.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Pode ser nocivo se inalado. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode provocar reações alérgicas na pele. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar danos ao sistema nervoso central (snc).

**4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário**

Tratar sintomaticamente.

**SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**



### 5.1 Meios de extinção

Utilizar água neblina, espuma álcool resistente, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico seco. Não aplicar jatos d'água de forma direta.

### 5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Líquidos e vapores extremamente inflamáveis. Os vapores podem causar incêndio ou explosão em presença de uma fonte de ignição. Tanques e recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jato d'água. Vapores podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama. Os recipientes fechados podem romper-se violentamente quando exposto ao calor ou aquecimento excessivo. Risco de explosão dos vapores em espaços confinados, drenagem e esgoto.

### 5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância segurança e utilize vestuário protetor adequado. Remover o recipiente da zona de perigo; arrefecer com água. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

## SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### 6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

#### 6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Utilize equipamento de proteção. Isole e sinalize a área. Não fume. Evite contato com o produto. Não respirar vapores nem aerossóis. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

#### 6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência

Utilize equipamento de proteção apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Evite respirar os vapores, névoa ou o gás. Assegurar uma ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Cuidado com a acumulação de vapores que pode formar concentrações explosivas. Os vapores podem se acumular em áreas baixas. Produto extremamente inflamável, remover todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume.

### 6.2 Precauções ao meio ambiente

Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado. Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais. Evite que o produto derramado atinja cursos d'água, rede de esgotos, sistema de ventilação ou áreas confinadas.

### 6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima. Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto.

## SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Adote as medidas de higiene pessoal. Observe o prazo de validade. Não 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. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Evitar contato com materiais combustíveis. Sempre que possível, a transferência deste material deve ser feita automaticamente e, para evitar espalhamento ou derramamento as transferências devem ser cuidadosas e a resistência do recipiente de destino deve ser verificada. Nunca retorne o material contaminado ao recipiente original. Devem ser usados somente equipamentos e ferramentas anticelhas durante as operações de manuseio deste produto, especialmente na abertura ou fechamento dos recipientes. Recomenda-se que as pessoas lavem criteriosamente todas as partes do corpo que foram expostas ao produto, se ou não o contato da pele tiver existido.

### 7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Mantenha afastado de materiais incompatíveis, substâncias odoríferas ou tóxicas.

## SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 Parâmetros de controle



Controles apropriados de engenharia

Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

N-Hexano (110-54-3)						
ACGIH	TWA: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	TWA: 50 ppm	STEL: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	STEL: Não disponível (ppm)	(C): Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	(C): Não disponível (ppm)
Butano (106-97-8)						
ACGIH	TWA: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	TWA: Não disponível (ppm)	STEL: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	STEL: 1000 ppm	(C): Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	(C): Não disponível (ppm)
NR 15	VT: Não disponível	AB: Não disponível	LT: 1090 mg/m <sup>3</sup>	LT: 470 ppm	Grau de insalubridade: Médio	AS: Não disponível
Propano (74-98-6)						
NR 15	VT: Não disponível	AB: Não disponível	LT: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	LT: Não disponível (ppm)	Grau de insalubridade: Não disponível	AS: Asfixiante Simples
BHT (128-37-0)						
ACGIH	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: Não disponível (ppm)	STEL: Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	STEL: Não disponível (ppm)	(C): Não disponível (mg/m <sup>3</sup> )	(C): Não disponível (ppm)

## 8.2 Medidas de controle de engenharia

Limite(s) Biológico(s) Não aplicável

## 8.3 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos / face Protetor ocular (óculos de segurança tipo ampla visão).

Proteção para pele e o corpo Avental de PVC. Sapatos de segurança. Luvas de PVC.

Proteção respiratória Máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores /aerossóis.

Perigos térmicos Não há perigos térmicos relacionados a este produto.

## SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1 Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico Líquido, Aerossol

Cor Vermelho

Odor Característico

Ponto de fusão/ponto de congelamento Não disponível

Ponto de ebulição e faixa de temperatura de ebulição Não disponível

Inflamabilidade (sólido/gás) Não disponível

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade Não disponível

Ponto de fulgor Não disponível

Temperatura de autoignição Não disponível

Temperatura de decomposição Não disponível

pH Não disponível

Viscosidade cinemática Não disponível

Viscosidade dinâmica Não disponível



Solubilidade(s)	Imiscível em água
Coefficiente de partição -n-octanol/água (log Kow)	Não disponível
Pressão de vapor	Não disponível
Densidade relativa	0.67 a 0.77 g/ml
Densidade de vapor	Não disponível
Características das partículas	Não disponível
Informações adicionais	Não disponível

## 9.2 Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Explosivos	Não disponível
Gases inflamáveis	Não disponível
Aerossóis	Não disponível
Gases oxidantes	Não disponível
Gases sob pressão	Não disponível
Líquidos inflamáveis	Não disponível
Sólidos inflamáveis	Não disponível
Substâncias e misturas autorreativas	Não disponível
Líquidos pirofóricos	Não disponível
Sólidos pirofóricos	Não disponível
Substâncias e misturas sujeitas a autoaquecimento	Não disponível
Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis	Não disponível
Líquidos oxidantes	Não disponível
Sólidos oxidantes	Não disponível
Peróxidos orgânicos	Não disponível
Corrosivo para os metais	Não disponível
Explosivos dessensibilizados	Não disponível

## 9.3 Outras características de segurança

Sensibilidade mecânica	Não disponível
Temperatura de polimerização autoacelerada / Self - Accelerating Polymerization Temperature (TPAA/SAPT)	Não disponível
Formação de misturas explosivas de poeiras e ar	Não disponível
Tampão ácido/alcalino	Não disponível

## SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

Não aplicável

### 10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão.

**10.3 Possibilidade de reações perigosas**

Não aplicável

**10.4 Condições a serem evitadas**

Temperaturas elevadas.

**10.5 Materiais incompatíveis**

Não aplicável

**10.6 Produtos perigosos da decomposição**

Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

**SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade Aguda

Tipo de Toxicidade	Dose
ETA Vapores	15231.1589613679 mg/L

Corrosão/irritação à pele	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou a pele	Pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível
Toxicidade à reprodução	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigem.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	Pode provocar danos ao sistema nervoso central (snc).
Perigo por aspiração	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

**SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****12.1 Ecotoxicidade**

Ingrediente	Informações referentes à				
	Tipo de Ecotoxicidade	Período	Teste	Espécie	Dose
Hexano	CL <sub>50</sub> (peixes)	96 hora(s)	In vitro	Danio rerio	10 mg/L
BHT	CL <sub>50</sub> (peixes)	96 hora(s)	In vitro	Danio rerio	0.199 mg/L
	CE <sub>50</sub> (crustáceos)	48 hora(s)	In vitro	Daphnia magna	0.48 mg/L

**12.2 Persistência e degradabilidade**

Pela ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.

**12.3 Potencial bioacumulativo****Hexano**

Coeficiente de partição -n-octanol/água (log Kow): 4 a 20 °C (Dado experimental).

**Butano**

Coeficiente de partição -n-octanol/água (log Kow): 1.09 a 2.8 a 20 °C (Dado experimental).

**BHT**

Coeficiente de partição -n-octanol/água (log Kow): 5.2 (Dado experimental).

**12.4 Mobilidade no solo**



Não disponível

**12.5 Outros efeitos adversos**

Não disponível

**SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****13.1 Métodos recomendados para destinação final**

Produto	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais vigentes.
Resíduos	Manter os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

**SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

<b>Transporte terrestre</b>	Resolução nº 6.056 de 28 de novembro de 2024 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
Número ONU	1950
Nome apropriado para embarque	AERROSSÓIS
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
Número de risco	23
Grupo de embalagem	N/A
<b>Transporte marítimo</b>	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).
Número ONU	1950
Nome apropriado para embarque	AEROSOLS
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
EmS	N/A
Grupo de embalagem	N/A
Perigo ao meio ambiente	O produto é considerado poluente marinho.

**Transporte aéreo**

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 Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU	1950
Nome apropriado para embarque	AEROSOLS
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
Grupo de embalagem	N/A

**SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

FDS elaborada de acordo com ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725: 2023  
Portaria N°229 de 24 de Maio de 2011 - Norma Regulamentadora 26  
Decreto nacional N°2.657 de 3 de Julho de 1998

**SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES**

Data da elaboração da última versão	03/05/2024
Alterações feitas na FDS relativas a versão anterior	Não disponível
Legendas e abreviaturas	Não disponível
Referências	ECHA: EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <a href="http://echa.europa.eu/web/guest">http://echa.europa.eu/web/guest</a> . Acesso em: 03/05/2024 LevelOne: Level One Solutions Consultoria Ltda. Disponível em: <a href="https://www.levelonesolutions.com.br">https://www.levelonesolutions.com.br</a> . Acesso em: 03/05/2024
Outras informações	Esta FDS foi preparada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio adequado do produto e em condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outro uso do produto que envolva sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diferentes daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. É recomendável que o manuseio de qualquer substância química exija conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho, a empresa que utiliza o produto deve promover o treinamento de seus funcionários quanto aos possíveis riscos decorrentes da exposição ao produto químico.