

## SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

### 1.1. Identificador do produto

Descrição do produto:	<b>Isobutanol</b>
Cat No. :	<b>32433</b>
Sinónimos	Isobutanol; Isobutyl alcohol
N.º de índice	603-108-00-1
N.º CAS	78-83-1
Nº CE	201-148-0
Fórmula molecular	C4 H10 O
Número de registo REACH	-

### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização recomendada	Produtos químicos de laboratório.
Sector de utilização	SU3 - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria do produto	PC21 - Produtos químicos de laboratório
Categorias de processo	PROC15 - Utilização como agente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	ERC6a - Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Utilizações desaconselhadas	Não existe informação disponível

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
Endereço eletrónico	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Número de telefone de emergência

Nº de Telefone de Emergência :  
CIAV (Centro de Informação Antivenenos) **800 250 250**

Para obter informações nos EUA, ligue para: 001-800-227-6701  
Para obter informações na Europa, ligue para: +32 14 57 52 11

Telefone para emergências, Europa: +32 14 57 52 99  
Telefone para emergências, EUA: 201-796-7100

CHEMTREC Telefone, EUA: 800-424-9300  
CHEMTREC Telefone, Europa: 703-527-3887

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

## SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

#### CLP classificação - Regulamento (CE) n. o 1272/2008

##### Perigos físicos

Líquidos inflamáveis

Categoria 3 (H226)

##### Perigos para a saúde

Corrosão/Irritação Cutânea

Categoria 2 (H315)

Lesões oculares graves/irritação ocular

Categoria 1 (H318)

Toxicidade de órgão-alvo específico - (exposição única)

Categoria 3 (H335) (H336)

##### Perigos para o ambiente

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

### 2.2. Elementos do rótulo



Palavra-Sinal

Perigo

#### Advertências de Perigo

H226 - Líquido e vapor inflamáveis

H315 - Provoca irritação cutânea

H318 - Provoca lesões oculares graves

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens

#### Recomendações de Prudência

P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar

P280 - Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial

P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração

P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar

P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

### 2.3. Outros perigos

ALFAA32433

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB)

Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

## SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

### 3.1. Substâncias

Componente	N.º CAS	Nº CE	Peso por cento	CLP classificação - Regulamento (CE) n.º 1272/2008
2-Metilpropano-1-ol	78-83-1	EEC No. 201-148-0	99	Flam. Liq. 3 (H226) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336)

Número de registo REACH	-
-------------------------	---

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

## SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Recomendação Geral	Contacte um médico se os sintomas persistirem.
Contacto com os Olhos	Enxaguar imediatamente com água abundante, inclusivamente sob as pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. São necessários cuidados médicos imediatos.
Contacto com a pele	Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação persistir, contacte um médico.
Ingestão	Limpar a boca com água e, em seguida, beber bastante água.
Inalação	Retirar para uma zona ao ar livre. Se não estiver a respirar, aplicar técnicas de suporte básico de vida. Consulte um médico se ocorrerem sintomas.
Autoproteção do Socorrista	Assegure-se de que o pessoal médico está ciente das substâncias envolvidas e que toma precauções para se proteger.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Nenhum razoavelmente previsível. Provoca lesões oculares graves. Os sintomas de sobre-exposição podem consistir em dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao Médico	Tratar os sintomas. Os sintomas podem ser retardados.
-----------------	---

## SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

### 5.1. Meios de extinção

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

## Meios Adequados de Extinção

Água pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó químico seco, espuma de álcool. Pode ser utilizada névoa de água para arrefecer recipientes fechados.

## Meios de extinção que não podem ser utilizados por razões de segurança

Não utilizar jato de água diretamente contra o fogo, pois pode espalhar as chamas e disseminá-lo.

## 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Inflamável. Risco de ignição. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem deslocar-se para uma fonte de ignição e incendiar-se. Os recipientes podem explodir quando aquecidos.

## Produtos de Combustão Perigosos

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Como em qualquer incêndio, utilizar aparelho de respiração autónomo com pressão regulável, em conformidade com MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente e vestuário de protecção total).

## SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Usar o equipamento de protecção individual exigido. Assegurar uma ventilação adequada. Remover todas as fontes de ignição. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Não deve ser libertado para o ambiente.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Absorver com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados para eliminação. Remover todas as fontes de ignição. Utilizar ferramentas antichispa e equipamento à prova de explosão.

### 6.4. Remissão para outras secções

Consultar também as secções 8 e 13 para as medidas de protecção.

## SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Usar equipamento de protecção individual/protecção facial. Assegurar uma ventilação adequada. Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Evitar a ingestão e a inalação. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

## Medidas de Higiene

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Retirar e lavar a roupa e as luvas contaminadas, incluindo o seu interior, antes de reutilizar. Lavar as mãos antes das pausas e após o trabalho.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter os recipientes bem fechados em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Manter afastado do calor, faísca e chama. Área de substâncias inflamáveis.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Classe 3

## 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Utilização em laboratórios

## SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Limites de exposição

origem da lista PT República de Portugal. Instituto Português da Qualidade. Segurança e Saúde no Trabalho. Valores limite de exposição profissional a agentes químicos. Quadro 1 - Valores Limite de Exposição (VLE). Norma Portuguesa NP 1796:2014

Componente	União Europeia	O Reino Unido	França	Bélgica	Espanha
2-Metilpropano-1-ol		STEL: 75 ppm 15 min STEL: 231 mg/m³ 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 154 mg/m³ 8 hr	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). TWA / VME: 150 mg/m³ (8 heures).	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 154 mg/m³ 8 uren	TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 154 mg/m³ (8 horas)

  

Componente	Itália	Alemanha	Portugal	Holanda	Finlândia
2-Metilpropano-1-ol		TWA: 100 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 310 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 100 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 310 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 310 mg/m³	TWA: 50 ppm 8 horas		TWA: 150 mg/m³ 8 tunteina TWA: 50 ppm 8 tunteina STEL: 75 ppm 15 minuutteina STEL: 230 mg/m³ 15 minuutteina Iho

  

Componente	Áustria	Dinamarca	Suíça	Polónia	Noruega
2-Metilpropano-1-ol	MAK-KZGW: 200 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 600 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m³ 8 Stunden	Ceiling: 50 ppm Ceiling: 150 mg/m³ Hud	STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 150 mg/m³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 200 mg/m³ 15 minutach TWA: 100 mg/m³ 8 godzinach	Hud Ceiling: 25 ppm Ceiling: 75 mg/m³

  

Componente	Bulgária	Croácia	Irlanda	Chipre	República Checa
2-Metilpropano-1-ol		kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 154 mg/m³ 8 satima. STEL-KGVI: 75 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 231 mg/m³ 15 minutama.	TWA: 150 mg/m³ 8 hr. NCO TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 225 mg/m³ 15 min STEL: 75 ppm 15 min		TWA: 300 mg/m³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 600 mg/m³

  

Componente	Estónia	Gibraltar	Grécia	Hungria	Islândia
2-Metilpropano-1-ol	TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 150 mg/m³ 8 tundides.		STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³		STEL: 50 ppm STEL: 150 mg/m³ Skin notation

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Componente	Letónia	Lituânia	Luxemburgo	Malta	Roménia
2-Metilpropano-1-ol	TWA: 10 mg/m³	TWA: 10 mg/m³ IPRD Oda			TWA: 33 ppm 8 ore TWA: 100 mg/m³ 8 ore STEL: 66 ppm 15 minute STEL: 200 mg/m³ 15 minute

Componente	Rússia	República Eslovaca	Eslovénia	Suécia	Turquia
2-Metilpropano-1-ol	MAC: 10 mg/m³	TWA: 100 ppm TWA: 310 mg/m³	TWA: 100 ppm 8 urah TWA: 310 mg/m³ 8 urah STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 310 mg/m³ 15 minutah	Indicative STEL: 75 ppm 15 minuter Indicative STEL: 250 mg/m³ 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m³ 8 timmar. NGV Hud	

## Valores-limite biológicos

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região

## Processos de monitorização

EN 14042:2003 Identificador do título: Atmosferas dos locais de trabalho. Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos.

## Nível Derivado de Exposição sem Efeitos (DNEL) / Nível de efeito mínimo derivado (DMEL)

Veja tabela de valores

Component	Efeito agudo local (Inalação)	Efeito agudo sistêmica (Inalação)	Efeitos crônicos local (Inalação)	Efeitos crônicos sistêmica (Inalação)
2-Metilpropano-1-ol 78-83-1 ( 99 )			DNEL = 310mg/m³	

## Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Veja os valores abaixo.

Component	água doce	Sedimentos de água doce	água intermitente	Microrganismos no tratamento de águas residuais	Solo (Agricultura)
2-Metilpropano-1-ol 78-83-1 ( 99 )	PNEC = 0.4mg/L	PNEC = 1.56mg/kg sediment dw	PNEC = 11mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 0.0765mg/kg soil dw

Component	Água do mar	Sedimentos de água marinha	Água do mar intermitente	Cadeia alimentar	Ar
2-Metilpropano-1-ol 78-83-1 ( 99 )	PNEC = 0.04mg/L	PNEC = 0.156mg/kg sediment dw			

## 8.2. Controlo da exposição

### Medidas Técnicas

ALFAA32433

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Assegurar ventilação adequada, sobretudo em áreas confinadas. Utilizar um equipamento eléctrico/ de ventilação/ de iluminação à prova da explosão. Assegurar que os sistemas de lavagem dos olhos e os chuveiros de segurança estão na proximidade do local da estação de trabalho.

Sempre que possível, devem adotar-se medidas de controlo técnico para controlar os materiais perigosos na origem, tais como isolamento ou confinamento do processo, introdução de alterações no processo ou no equipamento para minimizar a libertação ou o contacto e utilização de sistemas de ventilação devidamente concebidos

## Equipamento de proteção individual

**Proteção Ocular** Óculos (Padrão da UE - EN 166)

**Proteção das Mãos** Luvas de proteção

Material das luvas	Tempo de penetração	Espessura das luvas	Padrão da UE	Luvas, comentários
Borracha de nitrilo	> 480 minutos	0.38 mm	EN 374	Como testado sob EN374-3 Determinação da resistência à penetração dos produtos químicos
Borracha butílica	> 480 minutos	0.35 mm	Nível 6	
Luvas de neopreno	> 480 minutos	0.45 mm		
Viton (R)	> 480 minutos	0.70 mm		

**Proteção da pele e do corpo** Vestuário de manga comprida.

Inspecione as luvas antes de usar

É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas.

Consulte o fabricante / fornecedor informações

Garantir luvas são adequados para a tarefa; compatibilidade química

destreza, condições operacionais, Suscetibilidade do usuário, por exemplo, efeitos de sensibilização

Também tome em consideração as condições específicas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão, Remova as luvas com cuidado evitando a contaminação da pele

**Proteção Respiratória** Quando são expostos a concentrações acima do limite de exposição, os trabalhadores têm de utilizar aparelhos respiratórios adequados.  
Para proteger o utilizador, o equipamento de proteção respiratória tem de ser do tamanho correto e bem ajustado e ser devidamente mantido

**Em larga escala / uso de emergência** Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 136 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas  
**Tipo de Filtro recomendado:** Gases e vapores orgânicos filtro Tipo A Castanho em conformidade com a EN14387

**De pequena escala / uso laboratorial** Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 149:2001 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas  
**Meia máscara recomendada:** - Válvula de filtragem: EN405; ou; Meia máscara: EN140; de filtro, PT141  
Quando RPE é usado um teste Fit peça facial deve ser realizada

**Controlo da exposição ambiental** Não existe informação disponível.

## SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

**Estado Físico** Líquido

**Aspeto** Incolor

**Odor** aromático

**Limiar olfativo** Sem dados disponíveis

**Ponto/intervalo de fusão** -108 °C / -162.4 °F

**Ponto de Amolecimento** Sem dados disponíveis

ALFAA32433

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Ponto/intervalo de ebulição	108 °C / 226.4 °F	
Inflamabilidade (líquido)	Inflamável	Com base em dados de ensaios
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não aplicável	Líquido
Limites de explosão	Inferior 1.6 Vol% Superior 10.9 Vol%	
Ponto de Inflamação	28 °C / 82.4 °F	Método - Não existe informação disponível
Temperatura de Autoignição	430 °C / 806 °F	
Temperatura de Decomposição	Sem dados disponíveis	
pH	Não existe informação disponível	
Viscosidade	Sem dados disponíveis	
Solubilidade em Água	Solúvel	
Solubilidade noutros solventes	Não existe informação disponível	
Coeficiente de Partição (n-octanol/água)		
Componente	log Pow	
2-Metilpropano-1-ol	1	
Pressão de vapor	11.7 mbar @ 20°C	
Densidade / Gravidade Específica	0.800	
Densidade Aparente	Não aplicável	Líquido
Densidade de Vapor	2.6	(Ar = 1.0)
Características das partículas	Não aplicável (líquido)	

## 9.2. Outras informações

Fórmula molecular	C4 H10 O
Massa Molecular	74.12
Conteúdo COV (compostos orgânicos voláteis ) (%)	100 %
Propriedades Explosivas	não explosivo explosivas ar / vapor misturas possível
Propriedades Comburentes	não oxidante (com base na estrutura química dos estados de oxidação de substâncias e os elementos constitutivos)
Taxa de Evaporação	0.6 - (Butilacetato = 1,0)

## SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

### 10.1. Reatividade

Nenhum conhecido com base na informação fornecida

### 10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Polimerização Perigosa	Não ocorre polimerização perigosa.
Reações Perigosas	Nenhuma em condições de processamento normal.

### 10.4. Condições a evitar

Produtos incompatíveis. Calor excessivo. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Agentes comburentes fortes. Anidridos de ácidos. Cloretos de ácidos.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO2).

## SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA



# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

## 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

**Informações sobre o Produto** Consultar o registo actual do RTECS para uma informação completa.

**a) toxicidade aguda;**

**Oral**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**Cutânea**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**Inalação**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Componente	DL50 Oral	LD50 Dérmica	CL50 Inalação
2-Metilpropano-1-ol	LD50 = 2460 mg/kg ( Rat )	LD50 = 3400 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 18.18 mg/L ( Rat ) 6 h

**b) corrosão/irritação cutânea;** Categoria 2

**c) lesões oculares graves/irritação ocular;** Categoria 1

**d) sensibilização respiratória ou cutânea;**

**Respiratório**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**Pele**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**e) mutagenicidade em células germinativas;** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**f) carcinogenicidade;** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos  
Não existem produtos químicos cancerígenos conhecidos neste produto

**g) toxicidade reprodutiva;** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**h) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única;** Categoria 3

**Resultados / Órgãos alvo**

Sistema respiratório, Sistema nervoso central (SNC).

**i) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**Órgãos-alvo**

Nenhum conhecido.

**j) perigo de aspiração;** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

**Sintomas / efeitos, agudos e retardados**

Os sintomas de sobre-exposição podem consistir em dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos.

## 11.2. Informações sobre outros perigos

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino** Avaliar as propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana. Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

## SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

ALFAA32433

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

## 12.1. Toxicidade

### Efeitos de ecotoxicidade

Não deitar os resíduos no esgoto. .

Componente	Peixe de água doce	Pulga de Água	Algas de água doce
2-Metilpropano-1-ol	LC50: 1370 - 1670 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 375 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1120 - 1520 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 1480 - 1730 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)	EC50: = 1300 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 1070 - 1933 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	1799 mg/l EC50 = 72 h 230 mg/L EC50 = 48 h

Componente	Microtox	Fator M
2-Metilpropano-1-ol	EC50 = 1224.6 mg/L 15 min	

## 12.2. Persistência e degradabilidade

Facilmente biodegradável

### Persistência

Solúvel em água, A persistência é improvável, base na informação fornecida.

Component	Degradabilidade
2-Metilpropano-1-ol 78-83-1 ( 99 )	90% (14d)

### Degradação na estação de tratamento de esgoto

Não contém substâncias conhecidas como perigosas para o meio ambiente, ou não degradáveis em estações de tratamento de águas residuais.

## 12.3. Potencial de bioacumulação

O produto possui um potencial de bioconcentração baixo; A bio-acumulação é improvável

Componente	log Pow	Fator de bioconcentração (BCF)
2-Metilpropano-1-ol	1	< 100

## 12.4. Mobilidade no solo

O produto é solúvel em água, e podem espalhar-se em sistemas de água. Será provavelmente móvel no ambiente devido à sua solubilidade em água. Dispersa-se rapidamente no ar: Altamente móvel em solos

## 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB).

## 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

### Informações sobre o Desregulador Endócrino

Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

## 12.7. Outros efeitos adversos

### Poluentes Orgânicos Persistentes Potencial diminuição de ozono

Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas  
Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas

## SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

**Resíduos de Excedentes/Produtos** Os resíduos são classificados como perigosos. Destruir de acordo com as Directivas

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

<b>não Utilizados</b>	Europeas sobre os resíduos e sobre os resíduos perigosos. Elimine de acordo com os regulamentos locais.
<b>Embalagem Contaminada</b>	Eliminar este recipiente para a recolha de resíduos perigosos ou especiais. Os contentores vazios retêm resíduos do produto (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos. Manter o produto e o recipiente vazio afastados do calor e de fontes de ignição.
<b>Catálogo Europeu de Detritos (EWC)</b>	De acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos dos produtos, mas das aplicações.
<b>Outras Informações</b>	O utilizador deve atribuir códigos de resíduos com base na aplicação para a qual o produto foi utilizado. Não descarregar para esgotos. Pode ser colocado em aterro sanitário ou incinerado, quando de acordo com os regulamentos locais. Não deitar os resíduos no esgoto.

## SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

### IMDG/IMO

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1212
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	ISOBUTANOL
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	III

### ADR

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1212
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	ISOBUTANOL
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	III

### IATA

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1212
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	ISOBUTANOL
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	III

<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	Sem perigos identificados
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	Não requer precauções especiais.
<b>14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI</b>	Não aplicável, produtos embalados

## SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

## 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

### Inventários Internacionais

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Austrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	N.º CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECS	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
2-Metilpropano-1-ol	78-83-1	201-148-0	-	-	X	X	KE-24894	X	X

Componente	N.º CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
2-Metilpropano-1-ol	78-83-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X - Indicado na lista '-' - Not Listed  
KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorização / Restrições de acordo com EU REACH

Componente	N.º CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - substâncias sujeitas a autorização	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições sobre certas substâncias perigosas	Regulamento REACH (EC 1907/2006), artigo 59 - Lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação (SVHC)
2-Metilpropano-1-ol	78-83-1	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

### Ligações REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	N.º CAS	Seveso III da Directiva (2012/18/EU) - Quantidades passíveis de notificação acidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Quantidades de qualificação para Requisitos relatório de segurança
2-Metilpropano-1-ol	78-83-1	Não aplicável	Não aplicável

**Regulamento (CE) n.º 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos**

Não aplicável

**Contém componente(s) que atende(m) a uma 'definição' de substância per & poli fluoroalquil (PFAS)?**

Não aplicável

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho .

### Regulamentos Nacionais

#### Classificação WGK

Veja tabela de valores

Componente	Alemanha Classificação de Águas (AwSV)	Alemanha - TA-Luft Classe
2-Metilpropano-1-ol	WGK1	

ALFAA32433

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Componente	França - INRS (tabelas de doenças profissionais)
2-Metilpropano-1-ol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
2-Metilpropano-1-ol 78-83-1 ( 99 )		Group I	

## 15.2. Avaliação da segurança química

Um relatório de segurança química de avaliação / (CSA / CSR) foi realizado pelo fabricante / importador

## SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

### Texto integral das advertências H referidas nas secções 2 e 3

H315 - Provoca irritação cutânea  
H318 - Provoca lesões oculares graves  
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens  
H226 - Líquido e vapor inflamáveis

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia de Substâncias Químicas Notificadas

**PICCS** - Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas

**IECSC** - Inventário Chinês das Substâncias Químicas Existentes

**KECL** - Substâncias Químicas Existentes e Avaliadas na Coreia do Sul

**WEL** - Limite de exposição no local de trabalho

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)

**DNEL** - Nível Derivado de Exposição sem Efeitos

**RPE** - Equipamento de Proteção Respiratória

**LC50** - Concentração de letalidade 50%

**NOEC** - Concentração sem efeito observável

**PBT** - Persistente, bioacumulação, Tóxico

**TSCA** - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário

**DSL/NDL** - Lista de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não-Domésticas do Canadá

**ENCS** - Substâncias Químicas Novas e Existentes no Japão

**AICS** - Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia

**TWA** - Média ponderada de tempo

**CIIC** - Centro Internacional de Investigação do Cancro

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

**DL50/LD50** - Dose letal 50%

**EC50/CE50** - Concentração eficaz 50%

**POW** - Coeficiente de partição octanol: água

**vPvB** - muito persistentes e muito bioacumuláveis

**ADR** - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

**IMO/IMDG** - Organização marítima internacional/Código marítimo internacional para o transporte de mercadorias perigosas

**OECD** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

**BCF** - Factor de bioconcentração (BCF)

**Principais referências bibliográficas e fontes de dados**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornecedores de segurança de dados da folha, Chemadvisor - LOLI, Merck índice, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios

**ATE** - Estimativa de toxicidade aguda

**COV** - (composto orgânico volátil)

### Recomendações acerca da Formação

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Isobutanol

Data da Revisão 09-Fev-2024

Formação sobre sensibilização para os perigos químicos, incorporando rotulagem, fichas de dados de segurança, equipamento de proteção individual e higiene.

Utilização de equipamento de proteção individual, abrangendo a seleção adequada, a compatibilidade, os limites de duração, os cuidados, a manutenção, o ajuste e as normas europeias (EN).

Prevenção e combate a incêndios, identificando perigos e riscos, eletricidade estática, atmosferas explosivas criadas por vapores e poeiras.

Formação sobre resposta a incidentes químicos.

Primeiros socorros para exposição química, incluindo a utilização de equipamento para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança.

**Preparado Por**

Departamento de segurança do produto Tel. +049(0)7275 988687-0

**Data de preparação**

22-Jan-2009

**Data da Revisão**

09-Fev-2024

**Resumo da versão**

Novo provedor de serviços de resposta telefônica de emergência.

**Esta folha de dados de segurança obedece aos requisitos do Regulamento (CE) No. 1907/2006. REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 .**

## Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**