

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Data de preparação 14-Mar-2013

Data da Revisão 22-Mar-2024

Número da Revisão 3

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

### 1.1. Identificador do produto

Descrição do produto:	<b>DL-Malic acid</b>
Cat No. :	<b>S55649</b>
Sinónimos	DL-Hydroxysuccinic acid
N.º CAS	6915-15-7
Nº CE	230-022-8
Fórmula molecular	C4 H6 O5

### 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

## SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

## 2.1. Classificação da substância ou mistura

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

#### Perigos físicos

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

#### Perigos para a saúde

Lesões oculares graves/irritação ocular

Categoria 2 (H319)

#### 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

Atenção

### Advertências de Perigo

H319 - Provoca irritação ocular grave

### Recomendações de Prudência

P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento

P280 - Usar proteção ocular/proteção facial

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

P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico

## 2.3. Outros perigos

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

Tóxico para os vertebrados terrestres

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.
------------	---------	-------	----------------	---

ALFAAS55649

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

				o 1272/2008
Malic acid	6915-15-7	EEC No. 230-022-8	<=100	Eye Irrit. 2 (H319)

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

## SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

<b>Recomendação Geral</b>	Contacte um médico se os sintomas persistirem.
<b>Contacto com os Olhos</b>	Enxaguar imediatamente com água abundante, inclusivamente sob as pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Consulte um médico.
<b>Contacto com a pele</b>	Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação persistir, contacte um médico.
<b>Ingestão</b>	Limpar a boca com água e, em seguida, beber bastante água. Consulte um médico se ocorrerem sintomas.
<b>Inalação</b>	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.
<b>Autoproteção do Socorrista</b>	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.

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

<b>Notas ao Médico</b>	Tratar os sintomas.
------------------------	---------------------

## SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

### 5.1. Meios de extinção

#### Meios Adequados de Extinção

Água pulverizada. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Produto químico seco. espuma química.

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

Não existe informação disponível.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

A decomposição térmica pode provocar a libertação de gases e vapores irritantes.

#### 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 proteção total.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

## SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Usar o equipamento de protecção individual exigido. Assegurar uma ventilação adequada. Evitar a formação de poeira.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Não deve ser libertado para o ambiente.

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

Varrer e limpar com uma pá para recipientes adequados para eliminação. Manter em recipientes fechados adequados para eliminação.

### 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. Evitar a formação de poeira.

#### **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

Guardar em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Manter o recipiente bem fechado.

### 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**

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites de exposição profissional estabelecidos pelos organismos reguladores específicos da região

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

## 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	Acute effects local (Dermal)	Efeito agudo sistêmica (Dérmico)	Efeitos crônicos local (Dérmico)	Efeitos crônicos sistêmica (Dérmico)
Malic acid 6915-15-7 ( <=100 )	DNEL = 1mg/cm2	DNEL = 40mg/kg bw/day	DNEL = 1mg/cm2	DNEL = 2mg/kg bw/day DNEL = 5.2mg/kg bw/day

Component	Efeito agudo local (Inalação)	Efeito agudo sistêmica (Inalação)	Efeitos crônicos local (Inalação)	Efeitos crônicos sistêmica (Inalação)
Malic acid 6915-15-7 ( <=100 )	DNEL = 104mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 104mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 32mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 5.33mg/m <sup>3</sup> DNEL = 36.6mg/m <sup>3</sup>

## 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)
Malic acid 6915-15-7 ( <=100 )	PNEC = 0.1mg/L		PNEC = 1mg/L	PNEC = 3mg/L	

Component	Água do mar	Sedimentos de água marinha	Água do mar intermitente	Cadeia alimentar	Ar
Malic acid 6915-15-7 ( <=100 )	PNEC = 0.01mg/L				

## 8.2. Controlo da exposição

### Medidas Técnicas

Assegurar ventilação adequada, sobretudo em áreas confinadas. 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

Material das luvas	Tempo de penetração	Espessura das luvas	Padrão da UE	Luvas, comentários
Borracha natural Borracha de nitrilo Neopreno PVC	Veja as recomendações do fabricante	-	EN 374	(requisitos mínimos)

**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:** Filtro de partículas em conformidade com a norma EN 143

## 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:** - Filtragem de partículas: EN149: 2001  
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

<b>Estado Físico</b>	Sólido	
<b>Aspeto</b>	Esbranquiçado	
<b>Odor</b>	Inodoro	
<b>Limiar olfativo</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Ponto/intervalo de fusão</b>	128 - 132 °C / 262.4 - 269.6 °F	
<b>Ponto de Amolecimento</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Ponto/intervalo de ebulição</b>	Não existe informação disponível °C / Estimado °F	
<b>Inflamabilidade (líquido)</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não existe informação disponível	
<b>Limites de explosão</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Ponto de Inflamação</b>	203 °C / 397.4 °F	<b>Método -</b> Não existe informação disponível
<b>Temperatura de Autoignição</b>	340 °C / 644 °F	
<b>Temperatura de Decomposição</b>	> 225°C - < 235°C	
<b>pH</b>	~ 2	1% aq. solution
<b>Viscosidade</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Solubilidade em Água</b>	Muito solúvel: 647 g/L @ 20 °C	
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Não existe informação disponível	
<b>Coeficiente de Partição (n-octanol/água)</b>		

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

<b>Componente</b>	<b>log Pow</b>	
Malic acid	-1.26	
<b>Pressão de vapor</b>	0.00039 Pa @ 25 °C	
<b>Densidade / Gravidade Específica</b>	1.615 g/cm3 @20°C	
<b>Densidade Aparente</b>	1615 kg/m³ @ 20°C	
<b>Densidade de Vapor</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Características das partículas</b>	Sem dados disponíveis	

## 9.2. Outras informações

<b>Fórmula molecular</b>	C4 H6 O5
<b>Massa Molecular</b>	134.09
<b>Taxa de Evaporação</b>	Não aplicável - Sólido

## 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

<b>Polimerização Perigosa</b>	Não ocorre polimerização perigosa.
<b>Reações Perigosas</b>	Nenhuma em condições de processamento normal.

### 10.4. Condições a evitar

Calor excessivo. Produtos incompatíveis.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Bases. Metais. Agente Redutor.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

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

## SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

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

#### Informações sobre o Produto

#### 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
Malic acid	3500 mg/kg bw (Rat)	>20000 mg/kg bw (Rabbit)	>1.306 mg/L air (analytical) 4h (Rat)

#### b) corrosão/irritação cutânea;

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

#### c) lesões oculares graves/irritação

Categoria 2 Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

ocular; preenchidos

**d) sensibilização respiratória ou cutânea;**

Respiratório  
Pele

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

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

**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;**

Não aplicável  
Sólido

**Outros Efeitos Adversos**

As propriedades toxicológicas ainda não foram totalmente investigadas.

**Sintomas / efeitos, agudos e retardados**

Não existe informação disponível.

**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

**12.1. Toxicidade**

**Efeitos de ecotoxicidade**

Não deitar os resíduos no esgoto.

Componente	Peixe de água doce	Pulga de Água	Algas de água doce
Malic acid	LC50: > 100 mg/L 96h (OECD 203)	LC50 = 240 mg/L 48h (OECD 202)	EC50 > 100 mg/L 72h (OECD 201)

Componente	Microtox	Fator M
Malic acid	EC50 > 300mg/L 3h (OECD 209)	

**12.2. Persistência e degradabilidade**

**Persistência**

A persistência é improvável.



# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

## 12.3. Potencial de bioacumulação

A bio-acumulação é improvável

Componente	log Pow	Fator de bioconcentração (BCF)
Malic acid	-1.26	Sem dados disponíveis

## 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. 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 Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas  
Potencial diminuição de ozono 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 não Utilizados Os resíduos são classificados como perigosos. Destruir de acordo com as Directivas Europeas sobre os resíduos e sobre os resíduos perigosos. Elimine de acordo com os regulamentos locais.

Embalagem Contaminada Eliminar este recipiente para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

Catálogo Europeu de Detritos (EWC) De acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos dos produtos, mas das aplicações.

Outras Informações O utilizador deve atribuir códigos de resíduos com base na aplicação para a qual o produto foi utilizado. Não deitar os resíduos no esgoto. Soluções com baixo pH devem ser neutralizadas antes da sua descarga.

## SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

IMDG/IMO Não regulamentado

### 14.1. Número ONU

### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

### 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

### 14.4. Grupo de embalagem

ADR Não regulamentado

### 14.1. Número ONU

ALFAAS55649

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

## 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

## 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

## 14.4. Grupo de embalagem

### IATA

Não regulamentado

## 14.1. Número ONU

## 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

## 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

## 14.4. Grupo de embalagem

## 14.5. Perigos para o ambiente

Sem perigos identificados

## 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Não requer precauções especiais.

## 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável, produtos embalados

## SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

#### Inventários Internacionais

China, X = listados, Austrália, U.S.A. (TSCA), Canadá (DSL/NDL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Austrália (AICS), Korea (KECL), China (IECSC), Japan (ENCS), Filipinas (PICCS), Japan (ISHL), Japan (ISHL). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	N.º CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECS	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Malic acid	6915-15-7	230-022-8	-	-	X	X	KE-20414	X	X

Componente	N.º CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Malic acid	6915-15-7	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

Não aplicável

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)
Malic acid	6915-15-7	-	-	-

### 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
------------	---------	--	--

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

Malic acid	6915-15-7	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

Classe de risco para a água = 3 (autoclassificação)

## 15.2. Avaliação da segurança química

Um relatório de segurança química de avaliação / (CSA / RSE) não foi realizado

## SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

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

H319 - Provoca irritação ocular grave

### 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/NDSL** - 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 repartição octanol: água

**vPvB** - muito persistentes e muito bioacumuláveis

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DL-Malic acid

Data da Revisão 22-Mar-2024

**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

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).

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**

14-Mar-2013

**Data da Revisão**

22-Mar-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**