

**SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA****1.1. Identificador do produto**

Nome do produto **(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylicacid 1-monomethyl ester**  
Cat No. : **H25950**  
No. CAS 88335-93-7  
Fórmula molecular C9 H12 O4

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

Utilização recomendada Produtos químicos de laboratório.  
Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

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

Empresa Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Zeppelinstr. 7b  
76185 Karlsruhe / Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300  
Endereço eletrónico tech@alfa.com  
www.alfa.com  
Departamento de segurança do produto Tel. +049(0)7275 988687-0

**1.4. Número de telefone de emergência**

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-lingua, número de emergência 24 horas)  
Universität Mainz / Veneno Centro de informação Mainz  
www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

**SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS****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**

Corrosão/irritação cutânea Categoria 2 (H315)  
Lesões oculares graves/irritação ocular Categoria 2 (H319)  
Toxicidade de órgão-alvo específico - (exposição única) Categoria 3 (H335)

**Perigos para o ambiente**

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

**2.2. Elementos do rótulo**

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018



**Palavra-Sinal**

**Atenção**

## Advertências de Perigo

- H315 - Provoca irritação cutânea
- H319 - Provoca irritação ocular grave
- H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

## Recomendações de Prudência

- P302 + P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes
- P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico
- P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração
- P312 - Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico
- P280 - Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial
- P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico

## 2.3. Outros perigos

Não existe informação disponível

## SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

### 3.1. Substâncias

Componente	No. CAS	No. CE.	Peso por cento	CLP classificação - Regulamento (CE) n.º 1272/2008
(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester	88335-93-7		<=100	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

## SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

#### 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. Consulte um médico.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

<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 o paciente para um local arejado. 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

**Notas ao Médico** Tratar os sintomas.

## **SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

### 5.1. Meios de extinção

#### **Meios Adequados de Extinção**

Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente circundante. Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

#### **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).

## **SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**

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

Assegurar uma ventilação adequada. Usar equipamento de proteção individual. Evitar a formação de poeira.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Não deve ser libertado para o ambiente. Consultar a Secção 12 para mais Informações Ecológicas.

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

Amontar e varrer, ou aspirar o derramamento e apanhar num contentor adequado para a destruição. Manter em recipientes fechados adequados para eliminação.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

## 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 pessoal de protecção. 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 roupa contaminada antes de voltar a usar. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho.

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

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

### 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

#### **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)** Não existe informação disponível

<u>Via de exposição</u>	Efeito agudo (local)	Efeito agudo (sistémica)	Efeitos crónicos (local)	Efeitos crónicos (sistémica)
Oral Cutânea				

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

## Inalação

**Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)** Não existe informação disponível.

### 8.2. Controlo da exposição

#### Medidas Técnicas

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 Neopreno Borracha natural 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 cortes/abrasão,

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:** Partículas filtrar 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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

<b>Aspeto</b>		
<b>Estado Físico</b>	Sólido	
<b>Odor</b>	Não existe informação disponível	
<b>Limiar olfativo</b>	Sem dados disponíveis	
<b>pH</b>	Não existe informação disponível	
<b>Ponto/intervalo de fusão</b>	64 - 67 °C / 147.2 - 152.6 °F	
<b>Ponto de Amolecimento</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Ponto/intervalo de ebulição</b>	Não existe informação disponível	
<b>Ponto de Inflamação</b>	Não existe informação disponível	<b>Método -</b> Não existe informação disponível
<b>Taxa de Evaporação</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não existe informação disponível	
<b>Limites de explosão</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Pressão de vapor</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Densidade de Vapor</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Gravidade Específica / Densidade</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Densidade Aparente</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Solubilidade em Água</b>	Insolúvel em água	
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Não existe informação disponível	
<b>Coefficiente de Partição (n-octanol/água)</b>		
<b>Temperatura de Autoignição</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Temperatura de Decomposição</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Viscosidade</b>	Não aplicável	Sólido
<b>Propriedades Explosivas</b>	Não existe informação disponível	
<b>Propriedades Comburentes</b>	Não existe informação disponível	

## 9.2. Outras informações

**Fórmula molecular** C9 H12 O4  
**Massa Molecular** 184.19

## 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 existe informação disponível.  
**Reações Perigosas** Nenhuma em condições de processamento normal.

### 10.4. Condições a evitar

Produtos incompatíveis. Calor excessivo.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Nenhum conhecido.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

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

## SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

## 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

### Informações sobre o Produto

<b>a) toxicidade aguda;</b>	
<b>Oral</b>	Sem dados disponíveis
<b>Cutânea</b>	Sem dados disponíveis
<b>Inalação</b>	Sem dados disponíveis
<b>b) corrosão/irritação cutânea;</b>	Categoria 2
<b>c) lesões oculares graves/irritação ocular;</b>	Categoria 2
<b>d) sensibilização respiratória ou cutânea;</b>	
<b>Respiratório</b>	Sem dados disponíveis
<b>Pele</b>	Sem dados disponíveis
<b>e) mutagenicidade em células germinativas;</b>	Sem dados disponíveis
<b>f) carcinogenicidade;</b>	Sem dados disponíveis Não existem produtos químicos cancerígenos conhecidos neste produto
<b>g) toxicidade reprodutiva;</b>	Sem dados disponíveis
<b>h) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única;</b>	Categoria 3
<b>Resultados / Órgãos alvo</b>	Sistema respiratório.
<b>i) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;</b>	Sem dados disponíveis
<b>Órgãos-alvo</b>	Nenhum conhecido.
<b>j) perigo de aspiração;</b>	Não aplicável Sólido
<b>Sintomas / efeitos, agudos e retardados</b>	Não existe informação disponível

## SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidade Efeitos de ecotoxicidade

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

### 12.2. Persistência e degradabilidade

ALFAAH25950

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

**Persistência** Insolúvel em água.

**12.3. Potencial de bioacumulação** O material pode ter algum potencial de bioacumulação

**12.4. Mobilidade no solo** Derramamento pouca probabilidade de penetrar no solo É improvável que seja móvel no ambiente devido à sua baixa solubilidade em água.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB** Não há dados disponíveis para avaliação.

## 12.6. Outros efeitos adversos

**Informações sobre o Desregulador Endócrino** Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

**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 desperdícios/produto não utilizado** 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 dos Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos ao produto, mas específicos à aplicação.

**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.

## 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

**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**

ALFAAH25950



# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

## 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 a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC 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** X = listados.

#### **Regulamentos Nacionais**

**Classificação WGK** Classe de perigo para a água = não perigoso para as águas (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

H315 - Provoca irritação cutânea

H319 - Provoca irritação ocular grave

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

#### 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

**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

**PNEC** - Concentração previsivelmente sem efeitos

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

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(1S, 2R)-cis-4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid 1-monomethyl ester

Data da Revisão 24-Mai-2018

**LC50** - Concentração de letalidade 50%  
**NOEC** - Concentração sem efeito observável  
**PBT** - Persistente, bioacumulação, Tóxico

**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/MDG** - Organização marítima internacional/Código marítimo internacional para o transporte de mercadorias perigosas  
**OECD** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento  
**BCF** - Factor de bioconcentração (BCF)

**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  
**VOC** - Componentes orgânicos voláteis

## Principais referências bibliográficas e fontes de dados

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

## 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 da Revisão**

24-Mai-2018

**Resumo da versão**

Atualização de sistemas de criação SDS, substitui ChemGes SDS No. 88335-93-7.

## 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