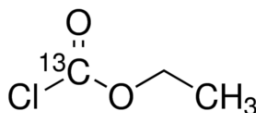


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

SEÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Substância
:
n° de índice EC : 607-020-00-4
n° EC : 208-778-5
n° CAS : 541-41-3
Código do produto : 03724
Fórmula : C₃H₅ClO₂
Estrutura química :



Sinônimos : Ethyl chloroformate

1.2. Usos recomendados da substância ou mistura e usos não recomendados

1.2.1. Usos relevantes identificados

Especificações de uso : Industrial
industrial/profissional For professional use only

1.2.2. Usos desaconselhados

Nenhuma informação adicional disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de informações de segurança

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Número do telefone de emergência

Número de emergência : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Líquidos inflamáveis, H225
Categoria 2
Toxicidade aguda (Oral), H302
Categoria 4
Toxicidade aguda H330
(Inalação), Categoria 2
Corrosão/Irritação à pele, H314
Categoria 1B

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Texto completo das frases H: consultar a Seção 16

Classificação de acordo com a Diretiva 67/548/CEE [DSD] ou 1999/45/CE [DPD]

F; R11
T+; R26
Xn; R22
C; R34

Texto completo das frases R: ver seção16

Efeitos adversos físico-químicos prejudiciais para a saúde humana e para os efeitos ambientais

Nenhuma informação adicional disponível

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)



GHS02

GHS05

GHS06

Palavra de advertência (CLP)

: Perigo

Frases de perigo (CLP)

: H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis
H302 - Nocivo se ingerido
H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
H330 - Fatal se inalado

Frases de precaução

: P210 - Mantenha afastado de calor, chamas abertas, faíscas. - Não fume
P260 - Não inale vapores, spray, poeira, fumo, gás
P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção, Proteção dos olhos, Proteção facial
P284 - Use equipamento de proteção respiratória
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando
P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico

Frases de perigos UE

: EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias

2.3. Outros perigos

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Nome : ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS
n° CAS : 541-41-3
n° EC : 208-778-5

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

nº de índice EC

: 607-020-00-4

Texto integral das frases R e H : ver a Seção 16

3.2. Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Lave com água em abundância.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Enxaguar a boca. NÃO provoque vômito. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Fatal se inalado.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Treat symptomatically.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
Meios de extinção inadequados	: Do not use a heavy water stream.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido e vapores altamente inflamáveis.
Perigo de explosão	: May form flammable/explosive vapour-air mixture.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Proteção durante o combate a incêndios	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
--	---

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Medidas gerais	: Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking.
----------------	---

6.1.1. Para não-socorristas

Procedimentos de emergência	: Evacuate unnecessary personnel.
-----------------------------	-----------------------------------

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção	: Use o equipamento de proteção individual conforme for necessário.
Procedimentos de emergência	: Ventilate area.

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos de limpeza : Recolha o material derramado. On land, sweep or shovel into suitable containers.

6.4. Referência a outras seções

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

Precauções para manuseio seguro : Keep away from sources of ignition - No smoking. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

Medidas de higiene : Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão. Comply with applicable regulations.

Condições de armazenamento : Keep in fireproof place. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Materiais incompatíveis : Heat sources.

Materiais para embalagem : Do not store in corrodable metal.

7.3. Utilizações finais específicas

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Nenhuma informação adicional disponível

8.2. Controles de exposição

Proteção para as mãos : Protective gloves

Proteção para os olhos : Chemical goggles or face shield

Proteção para a pele e o corpo : Usar roupas de proteção adequada

Proteção respiratória : Use equipamento de proteção respiratória

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Líquido

Massa molecular : 108.53 g/mol

Cor : Clear Colorless.

Odor : Não há dados disponíveis

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Limiar de odor	: Não há dados disponíveis
pH	: 7
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não há dados disponíveis
Ponto de fusão	: -81 °C
Ponto de solidificação	: Não há dados disponíveis
Ponto de ebulição	: 93 °C
Ponto de fulgor	: 10 °C
Temperatura de auto-ignição	: Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição	: Não há dados disponíveis
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Líquido e vapores altamente inflamáveis
Pressão de vapor	: 54 hPa at 20 °C
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 3.75
Densidade relativa	: Não há dados disponíveis
Densidade	: 1.135 g/cm ³
Solubilidade	: Água: Insoluble
Log Pow	: 0.3
Viscosidade, cinemática	: Não há dados disponíveis
Viscosidade, dinâmica	: Não há dados disponíveis
Propriedades explosivas	: Não há dados disponíveis
Propriedades oxidantes	: Não há dados disponíveis
Limites de explosão	: 0.037 - 0.126 vol. %

9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

10.2. Estabilidade química

Stable under normal conditions.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma informação adicional disponível

10.4. Condições a evitar

Open flame. Calor. Sparks.

10.5. Materiais incompatíveis

Nenhuma informação adicional disponível

10.6. Produtos perigosos da decomposição

May release flammable gases. Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda : Oral: Nocivo se ingerido. Inalação: Fatal se inalado.

Corrosão/irritação à pele : Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
pH: 7

Lesões oculares graves/irritação ocular : Lesões oculares graves, categoria 1, implícito
pH: 7

Sensibilização respiratória ou à pele : Não classificado

Mutagenicidade em células germinativas : Não classificado

Carcinogenicidade : Não classificado

Toxicidade à reprodução : Não classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos -
Exposição única : Não classificado

Informações adicionais : Corrosivo para as vias respiratórias

Toxicidade para órgãos-alvo específicos -
Exposição repetida : Não classificado

Perigo por aspiração : Não classificado

Potenciais efeitos e sintomas adversos à
saúde humana : Nocivo se ingerido.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Nenhuma informação adicional disponível

12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

12.3. Potencial bioacumulativo

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS (541-41-3)

Log Pow	0.3
---------	-----

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Nenhuma informação adicional disponível

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

12.6. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Descarte o conteúdo/recipiente em ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos de acordo com regulamentação local, regional, nacional e/ou internacional.

Informações adicionais : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

Nº ONU (ADR) : 1182
Nº ONU (IMDG) : 1182
Nº ONU (IATA) : 1182
Nº ONU (ADN) : 1182
Nº ONU (RID) : 1182

14.2. Nome apropriado para embarque ONU

Nome apropriado para embarque (ADR) : ETHYL CHLOROFORMATE
Nome apropriado para embarque (IMDG) : ETHYL CHLOROFORMATE
Nome apropriado para embarque (IATA) : Ethyl chloroformate
Nome apropriado para embarque (ADN) : ETHYL CHLOROFORMATE
Nome apropriado para embarque (RID) : ETHYL CHLOROFORMATE
Descrição do documento de transporte (ADR) : UN 1182 ETHYL CHLOROFORMATE, 6.1 (3+8), I, (C/D)
Descrição do documento de transporte (IMDG) : UN 1182 ETHYL CHLOROFORMATE, 6.1 (3+8), I (16°C c.c.)
Descrição do documento de transporte (IATA) : UN 1182 Ethyl chloroformate, 6.1
Descrição do documento de transporte (ADN) : UN 1182 ETHYL CHLOROFORMATE, 6.1 (3+8), I
Descrição do documento de transporte (RID) : UN 1182 ETHYL CHLOROFORMATE, 6.1 (3+8), I

14.3. Classes de perigo para o transporte

ADR

Classes de risco de transporte (ADR) : 6.1 (3, 8)
Rótulos de perigo (ADR) : 6.1, 3, 8



IMDG

Classes de risco de transporte (IMDG) : 6.1 (3, 8)
Rótulos de perigo (IMDG) : 6.1, 3, 8

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos



IATA

Classes de risco de transporte (IATA) : 6.1 (3, 8)

ADN

Classes de risco de transporte (ADN) : 6.1 (3, 8)

Rótulos de perigo (ADN) : 6.1, 3, 8



RID

Classes de risco de transporte (RID) : 6.1 (3, 8)

Rótulos de perigo (RID) : 6.1, 3, 8



14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem (ADR) : I
Grupo de embalagem (IMDG) : I
Grupo de embalagem (IATA) : Não aplicável
Grupo de embalagem (ADN) : I
Grupo de embalagem (RID) : I

14.5. Perigos para o meio ambiente

Perigoso para o meio ambiente : Não
Poluente marinho : Não
Outras informações : Nenhuma informação adicional disponível

14.6. Precauções específicas para o usuário

- Transporte terrestre

Código de classificação (ADR) : TFC
Provisão especial (ADR) : 354
Quantidades limitadas (ADR) : 0
Quantidades isentas (ADR) : E0
Instruções para embalagens (ADR) : P602
Disposições relativas à embalagem mista (ADR) : MP8, MP17
Instruções para tanques portáteis e containers para granéis (ADR) : T20
Disposições especiais para tanques portáteis e containers para granéis (ADR) : TP2
Código de tanque (ADR) : L10CH
Disposições especiais para tanques (ADR) : TU14, TU15, TE19, TE21

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Veículo para transporte de tanque	: FL
Categoria de transporte (ADR)	: 1
Disposições especiais relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseio (ADR)	: CV1, CV13, CV28
Disposições especiais relativas ao transporte - Operação (ADR)	: S2, S9, S14
Número de identificação do perigo (nº Kemler)	: 663
Painéis cor de laranja	:



Código de restrição de túnel (ADR)	: C/D
Código EAC	: •3WE
Código APP	: A(fl)

- Transporte marítimo

Provisão especial (IMDG)	: 354
Quantidades limitadas (IMDG)	: 0
Quantidades isentas (IMDG)	: E0
Packing instructions (IMDG)	: P602
Tank instructions (IMDG)	: T20
Tank special provisions (IMDG)	: TP2, TP13, TP37
EmS-No. (Fogo)	: F-E
EmS-No. (Derramamento)	: S-C
Categoria de estiva (IMDG)	: D
Estiva e manuseio (IMDG)	: SW2
Ponto de fulgor (IMDG)	: 16°C c.c.
Properties and observations (IMDG)	: Colourless liquid. Flashpoint: 16°C c.c. Reacts and decomposes with water or heat, evolving hydrogen chloride, an irritating and corrosive gas apparent as white fumes. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals. Highly toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-Nº	: 155

- Transporte aéreo

PCA Quantidades limitadas (IATA)	: Proibido
Quantidade máxima líquida por quantidade limitada PCA (IATA)	: Proibido
Instruções de embalagem PCA (IATA)	: Proibido
Quantidade máxima líquida PCA (IATA)	: Proibido
Instruções de embalagem CAO (IATA)	: Proibido
Quantidade máxima líquida CAO (IATA)	: Proibido
Código do ERG (IATA)	: 6CF

- Transporte por via fluvial

Código de classificação (ADN)	: TFC
Disposições especiais (ADN)	: 354, 802
Quantidades limitadas (ADN)	: 0
Quantidades isentas (ADN)	: E0
Equipamento exigido (ADN)	: PP, EP, EX, TOX, A
Ventilação (ADN)	: VE01, VE02
Número de cones/luzes azuis (ADN)	: 2

- Transporte ferroviário

Código de classificação (RID)	: TFC
-------------------------------	-------

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Provisão especial (RID)	: 354
Quantidades limitadas (RID)	: 0
Quantidades isentas (RID)	: E0
Instruções de embalagem (RID)	: P602
Disposições relativas à embalagem mista (RID)	: MP8, MP17
Instruções para tanques portáteis e containers para granéis (RID)	: T20
Disposições especiais para tanques portáteis e containers para granéis (RID)	: TP2
Códigos de tanques para os tanques RID (RID)	: L10CH
Disposições especiais para as cisternas RID (RID)	: TU14, TU15, TU38, TE21, TE22
Categoria de transporte (RID)	: 1
Disposições especiais relativas ao transporte - Carga, descarga e manuseio (RID)	: CW13, CW28, CW31
Número de identificação do perigo (RID)	: 663

14.7. Transporte em massa de acordo com o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC

Não aplicável

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Normas de segurança, saúde e meio ambiente específicas para a substância ou mistura

15.1.1. Regulamentações da UE

Sem restrições segundo o anexo XVII do REACH

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS não integra a lista candidata do REACH

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS não é referido no Anexo XIV do REACH

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Alemanha

Referência ao AwSV : Classe de perigo de água (WGK) 1, ligeiramente perigosos para a água (Classification according to AwSV; Número do ID 7061)

12º Despacho de Aplicação da Lei Federal Alemã Relativa ao Controle de Emissões – 12.BImSchV : Não sujeito ao 12.º BImSchV (Regulamento sobre os Acidentes Graves)

Holanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : A substância não é listada

SZW-lijst van mutagene stoffen : A substância não é listada

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : A substância não é listada

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : A substância não é listada

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : A substância não é listada

ETHYL CHLOROFORMATE FOR SYNTHESIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Dinamarca

Class for fire hazard	: Class I-1
Store unit	: 1 litro
Observações relativas à classificação	: F <Líqu. Inflamável 2>; As diretrizes da gestão de emergência para armazenamento de líquidos inflamáveis devem ser seguidas
Recomendações da Regulamentação Dinamarquesa	: Jovens com idade inferior a 18 anos não estão autorizados a usar o produto

15.2. Avaliação de segurança química

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 16: Outras informações

Texto integral de frases R-, H e da UE:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	Toxicidade aguda (Inalação), Categoria 2
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4
Flam. Liq. 2	Líquidos inflamáveis, Categoria 2
Skin Corr. 1B	Corrosão/Irritação à pele, Categoria 1B
H225	Líquido e vapores altamente inflamáveis
H302	Nocivo se ingerido
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H330	Fatal se inalado
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias
R11	Altamente inflamável
R22	Nocivo por ingestão
R26	Muito tóxico por inalação
R34	Provoca queimaduras
C	Corrosivo
F	Altamente inflamável
T+	Muito tóxico
Xn	Nocivo

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.