

Ficha de Informações de Segurança de Produtos
Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

Data da revisão 03.12.2015

Versão 4.2

SEÇÃO 1. Identificação do produto e da empresa**1.1 Identificador do produto**

No. de catálogo	800380
Nome do produto	Ácido maleico para síntese
Número de registro REACH	Não há número de registro disponível para essa substância, uma vez que a substância ou a utilização da mesma são isentas de registro de acordo com o Artigo 2 da norma REACH (CE) No. 1907/2006, a tonelagem anual não exige registro ou o registro está previsto para um prazo posterior.
Nº CAS	110-16-7

1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados	Químico para síntese Para informações adicionais sobre os usos, por favor consulte o portal Merck Chemicals (www.merckgroup.com).
--------------------	--

1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Empresa	Merck S/A * Brasil * Rua Torre Eiffel, 100 - Parque Rincão - Gleba A Cotia - CEP: 06705-481 - São Paulo - SP * tel/fax: +55 11 3127-7389
---------	---

1.4 Número do telefone de emergência Suatrans: : 0800 707 7022 / 0800 17 2020**SEÇÃO 2. Identificação de perigos****2.1 Classificação da substância ou mistura****Classificação (de acordo com a ABNT 14725-2)**

Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302
Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312
Irritação da pele, Categoria 2, H315
Lesões oculares graves, Categoria 1, H318
Sensibilização à pele., Categoria 1, H317
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única, Categoria 3, Sistema respiratório, H335

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Classificação (67/548/CEE ou 1999/45/CE)

Xn	Nocivo	R21/22
Xi	Irritante	R37/38
	Sensibilizante	R43
Xi	Irritante	R41

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Seção, ver a Seção 16.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem (de acordo com a ABNT 14725-2)

Pictogramas de risco



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H302 + H312 Nocivo se ingerido ou em contato com a pele.

H315 Provoca irritação à pele.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução

Prevenção

P280 Use luvas de proteção.

P280 Usar proteção ocular.

Resposta de emergência

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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.

P313 Consulte um médico.

Rótulagem reduzida (≤125 ml)

Pictogramas de risco



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

Frases de precaução

P280 Use luvas de proteção.

P280 Usar proteção ocular.

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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.

P313 Consulte um médico.

Nº CAS 110-16-7

2.3 Outros perigos

Não conhecidos.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

SEÇÃO 3. Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Substância

Fórmula	HOOCCH=CHCOOH	C ₄ H ₄ O ₄ (Hill)
Nº CE	203-742-5	
Massa molar	116,07 g/mol	

Componentes perigosos (de acordo com a ABNT 14725-2)

Nome químico (Concentração)

Nº CAS	Número de registo	Classificação
maleic acid (<= 100 %)		

A substância não atende os critérios para PBT ou vPvB conforme a regulamentação (CE) No. 1907/2006, Anexo XIII.

110-16-7 *)

Toxicidade aguda, Categoria 4, H302
Toxicidade aguda, Categoria 4, H312
Irritação da pele, Categoria 2, H315
Lesões oculares graves, Categoria 1, H318
Sensibilização à pele., Categoria 1, H317
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única, Categoria 3, H335

*) Não há número de registo disponível para essa substância, uma vez que a substância ou a utilização da mesma são isentas de registo de acordo com o Artigo 2 da norma REACH (CE) No. 1907/2006, a tonelagem anual não exige registo ou o registo está previsto para um prazo posterior.

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

Componentes perigosos (1999/45/CE)

Nome químico (Concentração)

Nº CAS	Classificação
maleic acid (<= 100 %)	
110-16-7	Xn, Nocivo; Xn; R21/22 Xi, Irritante; Xi; R37/38 Xi, Irritante; R43 Xi, Irritante; Xi; R41

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Seção, ver a Seção 16.

3.2 Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4. Medidas de primeiros-socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.

No caso dum contacto com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro. Consultar um médico.

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista.

Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Consultar um médico.

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados

efeitos irritantes, Irritação e corrosão, Reações alérgicas, Tosse, Respiração superficial, Dor, Vômitos
Risco de graves lesões oculares.

4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Não existem informações disponíveis.

SEÇÃO 5. Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Água, Espuma, Dióxido de carbono (CO₂), Pó seco

Agentes de extinção inadequados

Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura

Combustível.

Risco de explosão do pó.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

5.3 Precauções para bombeiros

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

Informações complementares

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

SEÇÃO 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Recomendações para pessoal não envolvido com emergências: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Recomendações para atendentes de emergências:

Equipamento protetor, vide seção 8.

6.2 Precauções ambientais

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos. Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

6.4 Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13

SEÇÃO 7. Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Recomendações para manuseio seguro

Observar os avisos dos rótulos.

Medidas de higiene

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento

Hermeticamente fechado. Em local seco.

Temperatura recomendada de armazenamento, consulte na etiqueta de produto.

7.3 Utilizações finais específicas

Nenhum uso específico é previsto além dos mencionados na sessão 1.2.

SEÇÃO 8. Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

8.2 Controles da exposição

Medidas de controle de engenharia

Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal.

Vide seção 7.1.

Medidas de proteção individual

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Proteção para a pele/olhos

Óculos de segurança bem ajustados

Proteção das mãos

contacto total:

Substância da luva:	Borracha nitrílica
Espessura da luva:	0,11 mm
Pausa:	> 480 min

contacto com salpicos:

Substância da luva:	Borracha nitrílica
Espessura da luva:	0,11 mm
Pausa:	> 480 min

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374, por exemplo KCL 741 Dermatril® L (contacto total), KCL 741 Dermatril® L (contacto com salpicos).

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Outro equipamento de protecção
roupa de protecção

Protecção respiratória

necessário em caso de formação de pós.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro P 2

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de protecção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

Controles de riscos ambientais

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

SEÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	pó, finamente cristalino
Cor	branco
Odor	ligeiramente azedo
Limite de Odor	Não existem informações disponíveis.
pH	1,3 em 100 g/l 20 °C
Ponto de fusão	130 - 135 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	157,8 °C em 997 hPa Método: Diretriz de Teste de OECD 103
Ponto de fulgor	Não existem informações disponíveis.
Taxa de evaporação	Não existem informações disponíveis.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Pode formar concentrações de poeira combustíveis no ar.
Limite inferior de explosividade	Não existem informações disponíveis.
Limite superior de explosividade	Não existem informações disponíveis.
pressão de vapor	< 0,1 hPa em 20 °C Método: Diretriz de Teste de OECD 104
Densidade relativa do vapor	4,0 em 20 °C
Densidade	1,59 g/cm ³ em 20 °C

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Densidade relativa	Não existem informações disponíveis.
Solubilidade em água	478,8 g/l em 20 °C Método: Diretriz de Teste de OECD 105
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: -1,3 (20 °C) Diretriz de Teste de OECD 107 Não se prevê qualquer bio-acumulação.
Temperatura de autoignição	Não existem informações disponíveis.
Temperatura de decomposição	> 135 °C
Viscosidade, dinâmica	Não existem informações disponíveis.
Riscos de explosão	Não classificado como explosivo.
Propriedades oxidantes	não

9.2 Outras informações

Energia mínima de ignição	> 30 - < 100 mJ
Densidade aparente	750 - 800 kg/m ³
Tamanho da partícula	Tamanho médio de partícula 0,356 mm Método: OECD TG 110

SEÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Risco de explosão do pó.

10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente).

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Oxidantes, Bases, Agentes redutores

10.4 Condições a serem evitadas

Aquecimento muito forte (decomposição).

10.5 Materiais incompatíveis

não existem indicações

10.6 Produtos de decomposição perigosa

não existem indicações

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

SEÇÃO 11. Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral

DL50 Ratazana: 708 mg/kg

(Ficha de datos de seguridad externa)

Sintomas: Vômitos, Irritação das mucosas, da bocca, da faringa, do esófago e aparelho gastrointestinal.

absorção

Toxicidade aguda - Inalação

Sintomas: irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial, Possíveis consequências:, lesão das vias respiratórias, Edema pulmonar, Os sintomas podem ser retardados.

Toxicidade aguda - Dérmica

DL50 Coelho: 1.560 mg/kg

(Ficha de datos de seguridad externa)

Sintomas: Reações alérgicas

absorção

Irritação da pele

Humanos

Resultado: irritante

Teste de sensibilização cutânea de 24 horas.

Provoca irritação à pele.

Irritação nos olhos

Coelho

Resultado: Irritações severas

(ECHA)

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização

Teste de maximização (GPMT) Cobaia

Resultado: positivo

Método: Diretriz de Teste de OECD 406

Teste de sensibilização: Rato

Resultado: positivo

Método: Diretriz de Teste de OECD 429

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Mutagenicidade em células germinativas

Genotoxicidade in vitro

Teste de Ames

Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Método: OECD TG 471

Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Resultado: negativo

Método: OECD TG 476

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Carcinogenicidade

Esta informação não está disponível.

Toxicidade à reprodução

Esta informação não está disponível.

Teratogenicidade

Esta informação não está disponível.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

Esta informação não está disponível.

Perigo por aspiração.

Esta informação não está disponível.

11.2 Informações complementares

Efeitos sistêmicos:

Após absorção.

Reações alérgicas, Tosse, Irritação, Respiração superficial, Vômitos, Edema pulmonar

Efeitos possíveis:

Danos em:, vias respiratórias

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

SEÇÃO 12. Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Toxicidade para os peixes

Ensaio estático CL50 *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris): 75 mg/l; 96 h

(Ficha de dados de segurança externa)

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.

Ensaio estático CE50 *Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia): 42,81 mg/l; 48 h

Diretrizes para o teste 202 da OECD

Toxicidade para as algas

Ensaio estático CE50r *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde): 74,35 mg/l; 72 h

Monitoramento analítico: sim

Diretrizes para o teste 201 da OECD

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade

97 %; 28 d; aeróbio

OECD TG 301B

Rapidamente biodegradável.

Demanda teórica de oxigênio (DTO)

830 mg/g

(Literatura)

Ratio BOD/ThBOD

CBO5 77 %

(Literatura)

Ratio COD/ThBOD

96 %

(Literatura)

12.3 Potencial bioacumulativo

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Coeficiente de partição (n-octanol/água)

log Pow: -1,3 (20 °C)

Diretriz de Teste de OECD 107

Não se prevê qualquer bio-acumulação.

12.4 Mobilidade no solo

Não existem informações disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

A substância não atende os critérios para PBT ou vPvB conforme a regulamentação (CE) No. 1907/2006, Anexo XIII.

12.6 Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

SEÇÃO 13. Considerações sobre tratamento e disposição

Métodos de tratamento de resíduos

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

As frases de perigo e de precaução apresentadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado na embalagem. A disposição não controlada ou reciclagem desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

Deve ser incinerado em instalação de incineração adequada pelas autoridades competentes.

SEÇÃO 14. Informações sobre transporte

Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1 - 14.6 Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Transporte fluvial (ADN)

Não relevante

Transporte aéreo (IATA)

14.1 - 14.6 Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Transporte marítimo (IMDG)

14.1 - 14.6 Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

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

Não relevante

SEÇÃO 15. Regulamentações

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Regulamentações da UE

Restrições ocupacionais Observe as restrições de trabalho relativas a proteção de maternidade, conforme a Dir 92/85/CEE, ou as disposições nacionais mais rigorosa, onde aplicável.

Legislação nacional

Classe de armazenagem 10 - 13

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
De acordo com a NBR 14725-4:2014

No. de catálogo 800380
Nome do produto Ácido maleico para síntese

Classe de explosão do pó St2

15.2 Avaliação de segurança química

Foi efetuada uma avaliação de segurança química para esta substância.

SEÇÃO 16. Outras informações

Texto completo das Declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.

H302 Nocivo se ingerido.
H312 Nocivo em contato com a pele.
H315 Provoca irritação à pele.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.


Texto das frases-R referidas nos títulos 2 e 3

R21/22 Nocivo em contato com a pele e por ingestão.
R37/38 Irritante para as vias respiratórias e pele.
R41 Risco de graves lesões oculares.
R43 Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Recomendação de treinamento

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

Rotulagem (67/548/CEE ou 1999/45/CE)


Símbolo(s):  Xn Nocivo

R - Frase(s) 21/22-37/38-41-43 Nocivo em contato com a pele e por ingestão. Irritante para as vias respiratórias e pele. Risco de graves lesões oculares. Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Frase(s) - S 24/25-26-36/37/39 Evitar o contato com a pele e os olhos. No caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar roupas de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos e rosto adequados.

Nº CE 203-742-5

Rótulagem reduzida (≤125 ml)

Símbolo(s):  Xn Nocivo

R - Frase(s) 21/22-41-43 Nocivo em contato com a pele e por ingestão. Risco de graves lesões oculares. Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Frase(s) - S 24/25-26-36/37/39 Evitar o contato com a pele e os olhos. No caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar roupas de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos e rosto adequados.

Legenda das abreviações e acrônimos

As abreviaturas e acrônimos utilizados podem ser consultados em <http://www.wikipedia.org>.

As indicações baseiam-se no nível actual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a tomar. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.