

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto : MARSHAL®

Outros meios de identificação : Marshal® 400 SC

Detalhes do fabricante ou do fornecedor

Empresa : FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Endereço : AVENIDA DR. JOSÉ BONIFÁCIO
COUTINHO NOGUEIRA 150 - 1º
ANDAR - JARDIM MADALENA,
CAMPINAS SP BRASIL

Telefone : (19) 2042-4500

Endereço de e-mail : SDS-Info@fmc.com

Número do telefone de emergência : Brazil: (34) 3319 3019 ou 0800 34 35 450
+55-2139581449 (CHEMTREC)

Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados : Inseticida

Restrições sobre a utilização : Use conforme recomendado pelo rótulo.

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Toxicidade aguda (Oral) : Categoria 2

Toxicidade aguda (Inalação) : Categoria 3

Toxicidade aguda (Dérmica) : Categoria 3

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo - exposição única : Categoria 1 (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue)

Toxicidade sistêmica para certos órgãos - alvo - exposição repetida : Categoria 1 (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue)

Perigoso ao ambiente : Categoria 1

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

aquático – Agudo

Perigoso ao ambiente : Categoria 1
aquático – Crônico.

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo : H300 Fatal se ingerido.
H311 + H331 Tóxico em contato com a pele ou se inalado.
H370 Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue).
H372 Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue) por exposição repetida ou prolongada.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução : **Prevenção:**
P260 Não inale as névoas ou vapores.
P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção/ roupas de proteção.

Resposta de emergência:
P301 + P310 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico. Enxágue a boca.
P302 + P352 + P312 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P304 + P340 + P311 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P361 + P364 Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.
P391 Recolha o material derramado.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão 3.0 Data da revisão: 12.04.2023 Número da FISPQ: 50000174 Data da última edição: -
Data da primeira emissão: 19.12.2017

Armazenamento:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501 Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

Outros perigos que não resultam em classificação

Nenhum conhecido.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância / Mistura : Mistura

Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% m/m)
carbosulfano	55285-14-8	Toxicidade aguda (Oral), Categoria 3 Toxicidade aguda (Inalação), Categoria 2 Toxicidade aguda (Dérmica), Categoria 5 Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo - exposição única (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue), Categoria 1 Toxicidade sistêmica para certos órgãos - alvo - exposição repetida (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue), Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo, Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 1	≥ 30 -< 50
silicic acid, aluminum sodium	1344-00-9	Não classificado	≥ 1 -< 5

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão 3.0 Data da revisão: 12.04.2023 Número da FISPQ: 50000174 Data da última edição: -
Data da primeira emissão: 19.12.2017

salt			
1,2-Benzisothiazolin-3-one	2634-33-5	Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4 Lesões oculares graves, Categoria 1 Sensibilização à pele., Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo, Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 2	$\geq 0,025$ - $< 0,1$

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Recomendação geral : Sair da área perigosa.
Consulte um médico.
Mostre esta FISPQ, o rótulo e bula do produto ao médico de plantão.
Os sintomas de envenenamento podem aparecer várias horas depois.
Não deixe a vítima sem atendimento.
- Se inalado : Remova a fonte de exposição ou mova a vítima para um local com ar fresco e mantenha-a confortável para respirar. Ligue imediatamente para um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS.
Se a respiração parar, o pessoal treinado deve iniciar a respiração de resgate ou, se o coração parar, iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) ou a desfibrilação externa automática (DEA). Evite o contato boca a boca usando um dispositivo de barreira.
- Em caso de contato com a pele : Remova imediatamente todas as roupas, sapatos e artigos de couro contaminados, por exemplo, pulseiras e cintos. Lave com bastante água morna e sabão neutro. Ligue imediatamente para um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS. Se a respiração parar, o pessoal treinado deve iniciar a respiração de resgate ou, se o coração parar, iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) ou a desfibrilação externa automática (DEA). Evite o contato boca a boca usando um dispositivo de barreira.
- Em caso de contato com o olho : Lave os olhos com água em abundância, como precaução. Retire lentes de contato, se presentes.
Proteja o olho não afetado.
Mantenha os olhos bem abertos enquanto enxaguar.
Se a irritação dos olhos persistir, consulte um médico.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

- Se ingerido : Ligue imediatamente para um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS. Enxágue a boca com água. Se a respiração parar, o pessoal treinado deve iniciar a respiração de resgate ou, se o coração parar, iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) ou a desfibrilação externa automática (DEA). Evite o contato boca a boca usando um dispositivo de barreira.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios : Contém um inibidor da colinesterase. Os sintomas podem incluir náusea, diarreia, vômito, diminuição do apetite, indigestão, câibras musculares, fadiga, insônia, tontura, dor de cabeça e falta de energia.
Fatal se ingerido.
Tóxico em contato com a pele ou se inalado.
Provoca dano aos órgãos.
Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
- Proteção para o prestador de socorros : Evitar inalação, ingestão e contato com a pele e os olhos.
Use um dispositivo de ressuscitação intermediário ou manual para realizar a respiração artificial.
- Notas para o médico : Tratar de forma sintomática.

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios adequados de extinção : Pó químico seco, CO₂, spray de água ou espuma normal.
- Agentes de extinção inadequados : Não espalhe o material derramado com jatos de água de alta pressão.
- Perigos específicos no combate a incêndios : Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água.
- Produtos perigosos da combustão : O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos.
Óxidos de carbono
Óxidos de enxofre
Óxidos de nitrogênio (NO_x)
Cianeto de hidrogênio
- Métodos específicos de extinção : Remover contêineres não danificados da área de incêndio, caso seja seguro fazê-lo.
Utilize um spray de água para resfriar recipientes totalmente fechados.
Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.
Coletar água de combate a incêndio contaminada separadamente. A água de combate a incêndio não deve ser enviada à canalização de drenagem.
Resíduos de incêndios e água de combate a incêndio

MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. : Os bombeiros devem usar roupas de proteção e aparelhos de respiração autônomos.

SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Utilize equipamento de proteção individual. Assegurar ventilação adequada. Se puder ser realizado com segurança, interrompa o vazamento. Não toque nem ande no material derramado.

Precauções ambientais : Evite, caso seja seguro fazê-lo, dispersões ou derramamentos posteriores. Evite que o produto entre no sistema de esgotos. Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades competentes.

Métodos e materiais de contenção e limpeza : Nunca devolva para reuso as gotas derramadas da embalagem original. Coletar tanto quanto possível do derramamento com um material absorvente adequado. Coletar e transferir para recipientes corretamente etiquetados. Mantenha em recipientes fechados adequados até a disposição final.

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Orientação para prevenção de fogo e explosão : Adotar medidas usuais de prevenção contra incêndio.

Recomendações para manuseio seguro : Não respire vapores/poeira. Evite o contato com a pele e os olhos. Para a proteção individual, consultar a seção 8. É proibido fumar, comer ou beber nas áreas de aplicação. Elimine a água de lavagem de acordo com a regulamentação local e nacional.

Medidas de higiene : Evite o contato com a pele, olhos e vestuário. Não inalar o aerossol. Não coma e não beba durante o uso. Não fume durante o uso. Lave as mãos antes de pausas e ao final do dia de trabalho.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Condições para armazenamento seguro : Não permitir o acesso de pessoas não autorizadas. Guarde o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado. Os contêineres abertos devem ser cuidadosamente fechados novamente e devem ficar na posição vertical para evitar vazamento. Observe os avisos dos rótulos. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer as normas tecnológicas de segurança.

Maiores informações na estabilidade do armazenamento : Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Componentes com parâmetros a serem controlados no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
silicic acid, aluminum sodium salt	1344-00-9	TWA (Fração respirável)	1 mg/m ³ (Alumínio)	ACGIH

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : No caso de formação de pó ou de aerossol utilize aparelho respiratório com filtro aprovado.

Proteção das mãos
Materiais : Use luvas resistentes a produtos químicos, como laminado de barreira, borracha butílica ou borracha nitrílica.

Observações : A adequação para um local de trabalho específico deve ser discutida com os fabricantes das luvas protetoras.

Proteção dos olhos : Frasco para lavagem dos olhos com água pura
Óculos de segurança bem ajustados

Proteção do corpo e da pele : Roupas impermeáveis
Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a concentração das substâncias perigosas no local de trabalho.

Medidas de proteção : Planejar os primeiros socorros antes de começar a trabalhar com este produto.

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Estado físico	: líquido
Cor	: bege
Odor	: característico
Limite de Odor	: dados não disponíveis
pH	: 8,37 (20 °C)
Ponto de fusão	: dados não disponíveis
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: 72,4 °C
Ponto de inflamação	: 136,7 - 158,9 °C
Taxa de evaporação	: dados não disponíveis
Inflamabilidade (líquidos)	: Não entra em combustão
Auto-ignição	: 360 °C
Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior	: dados não disponíveis
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior	: dados não disponíveis
Pressão de vapor	: 13,33 hPa (25 °C)
Densidade relativa do vapor	: dados não disponíveis
Densidade relativa	: dados não disponíveis
Densidade	: 1,041 gr/cm ³ (20 °C)
Solubilidade Solubilidade em água	: dados não disponíveis
Coeficiente de partição (n- octanol/água)	: log Pow: 3,162
Temperatura de autoignição	: dados não disponíveis

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Temperatura de decomposição : dados não disponíveis

Viscosidade

Viscosidade, dinâmica : 738 mPa.s

Viscosidade, cinemática : dados não disponíveis

Riscos de explosão : Não explosivo

Não explosivo

Propriedades oxidantes : Não oxidante

Peso molecular : Não aplicável

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade : Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

Estabilidade química : Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

Possibilidade de reações perigosas : Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

Condições a serem evitadas : Evite temperaturas extremas
Evitar formação de aerossol.

Materiais incompatíveis : Evite ácidos, bases e oxidantes fortes

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

Fatal se ingerido.

Tóxico em contato com a pele ou se inalado.

Produto:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, fêmea): 5 - 50 mg/kg
Método: Diretriz de Teste OECD 423
Avaliação: O componente/mistura é altamente tóxico após uma única ingestão.

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato, macho): 0,91 - 2,05 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Sintomas: Fatalidade, Dificuldade em respirar, apatia

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato, macho): 562,5 mg/kg

Componentes:

carbosulfano:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, fêmea): 185 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato, fêmea): 0,15 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg

silicic acid, aluminum sodium salt:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, machos e fêmeas): 10.000 mg/kg
Método: Diretriz de Teste OECD 401
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aguda - Inalação : CL0 (Rato, machos e fêmeas): > 2,08 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Método: Diretriz de Teste OECD 403
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes sem mortalidade

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg
Método: Diretriz de Teste OECD 402

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, machos e fêmeas): 490 mg/kg
Método: Diretriz de Teste OECD 401

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato, machos e fêmeas): > 2.000 mg/kg
Método: Diretriz de Teste OECD 402
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

Corrosão/irritação à pele.

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Espécie	: Coelho
Avaliação	: Não é classificado como irritante
Resultado	: irritação leve

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Componentes:

carbosulfano:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	irritação leve

silicic acid, aluminum sodium salt:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Espécie	:	Coelho
Duração da exposição	:	72 h
Método	:	Diretriz de Teste OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação na pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	irritação leve
Avaliação	:	Não é classificado como irritante
Método	:	Diretriz de Teste OECD 405

Componentes:

carbosulfano:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	irritação leve

silicic acid, aluminum sodium salt:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irritante aos olhos

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Espécie	:	Córnea bovina
Resultado	:	Não irritante aos olhos
Método	:	Diretriz de Teste OECD 437

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Efeitos irreversíveis para os olhos
Método	:	EPA OPP 81-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Sensibilização respiratória ou à pele

Sensibilização à pele.

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Espécie	:	Cobaia
Avaliação	:	Não provoca sensibilização em animais de laboratório.
Método	:	Diretriz de Teste OECD 406
Resultado	:	Não causa sensibilização à pele.

Componentes:

carbosulfano:

Tipos de testes	:	Teste de Buehler
Espécie	:	Cobaia
Método	:	Diretriz de Teste OECD 406
Resultado	:	Não é um sensibilizante cutâneo.

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Tipos de testes	:	Teste de maximização
Espécie	:	Cobaia
Método	:	Diretriz de Teste OECD 406
Resultado	:	Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Espécie	:	Cobaia
Método	:	FIFRA 81.06
Resultado	:	Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de Ames Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Método: Diretriz de Teste OECD 471 Resultado: negativo BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Teste de micronúcleo Espécie: Rato Resultado: negativo

Componentes:

carbosulfano:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: teste de mutação reversa
-------------------------	---	---

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Sistema de teste: Salmonella typhimurium
Resultado: negativo

Tipos de testes: teste de mutação reversa
Sistema de teste: Escherichia coli
Resultado: negativo

Tipos de testes: teste de mutação gênica
Sistema de teste: Célulara de hamster chinês
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Sistema de teste: Célulara de hamster chinês
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: ensaio de aberração cromossômica
Espécie: ratos
Resultado: negativo

silicic acid, aluminum sodium salt:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação gênica em células de mamíferos in vitro
Método: Diretriz de Teste OECD 476
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: ensaio de aberração cromossômica
Espécie: Rato (macho)
Via de aplicação: Oral
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: teste de mutação gênica
Sistema de teste: células de linfoma de camundongos
Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica
Método: Diretriz de Teste OECD 476
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de Ames
Método: Diretriz de Teste OECD 471
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste OECD 473
Resultado: positivo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: teste de síntese de DNA não programada
Espécie: Rato (macho)
Tipo de célula: Células do fígado

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Via de aplicação: Ingestão
Duração da exposição: 4 h
Método: Diretriz de Teste OECD 486
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de micronúcleo
Espécie: Rato
Via de aplicação: Oral
Método: Diretriz de Teste OECD 474
Resultado: negativo

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Peso da evidência não comprova a classificação como mutagênico de células germinativas.

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

carbosulfano:

Espécie : Rato
Duração da exposição : 2 Anos
NOAEL : 2,5 mg/kg pc/dia
Resultado : negativo

Espécie : Rato
Duração da exposição : 2 Anos
NOAEL : 1 mg/kg pc/dia
Resultado : negativo

Carcinogenicidade - Avaliação : O peso da evidência não corrobora a classificação de cancerígeno

silicic acid, aluminum sodium salt:

Espécie : Rato, machos e fêmeas
Via de aplicação : Oral
Duração da exposição : 103 semanas
Resultado : negativo
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade à reprodução

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

carbosulfano:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Ensaio de três gerações
Espécie: Rato
Via de aplicação: Oral
Toxicidade geral parental: NOAEL: 1,2 mg/kg pc/dia

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Fertilidade: NOAEL: 1,2 mg/kg pc/dia
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal
Espécie: Rato
Via de aplicação: Oral
Toxicidade geral materna: NOAEL: 2 mg/kg pc/dia
Efeitos da toxicidade no desenvolvimento: NOAEL: 2
Resultado: negativo

Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário fetal
Espécie: Coelho
Via de aplicação: Oral
Toxicidade geral materna: NOAEL: 5 mg/kg pc/dia
Efeitos da toxicidade no desenvolvimento: NOAEL: 10
Resultado: negativo

Toxicidade à reprodução - Avaliação : O peso da evidência não corrobora a classificação de toxicidade reprodutiva

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Efeitos na fertilidade : Espécie: Rato, macho
Via de aplicação: Ingestão
Toxicidade geral parental: NOAEL: 18,5 mg/kg p.c.
Toxicidade geral F1: NOAEL: 48 mg/kg p.c.
Fertilidade: NOAEL: 112 mg/kg pc/dia
Sintomas: Sem efeitos sobre os parâmetros de reprodução.
Método: OPPTS 870.3800
Resultado: negativo

Toxicidade à reprodução - Avaliação : O peso da evidência não corrobora a classificação de toxicidade reprodutiva

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue).

Componentes:

carbosulfano:

Órgãos-alvo : Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue
Avaliação : A substância ou mistura está classificada como tóxico para órgão-alvo específico, exposição única, categoria 1.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Provoca dano aos órgãos (Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue) por exposição repetida ou prolongada.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Componentes:

carbosulfano:

Órgãos-alvo : Sistema nervoso, Bexiga, Sistema gastrointestinal, Sangue
Avaliação : A substância ou mistura está classificada como tóxico para órgão-alvo específico, exposição repetida, categoria 1.

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Avaliação : A substância ou mistura não está classificada como tóxico para órgão-alvo específico, exposição repetida.

Toxicidade em dosagem repetitiva

Componentes:

carbosulfano:

Espécie : Rato
NOAEL : 2 mg/kg pc/dia
Via de aplicação : Oral
Duração da exposição : 90 days

Espécie : Cão
NOAEL : 1.6 mg/kg pc/dia
Via de aplicação : Oral
Duração da exposição : 6 months

silicic acid, aluminum sodium salt:

Espécie : Rato, machos e fêmeas
NOAEL : 2.500 - 3.200 mg/kg
Via de aplicação : Oral
Duração da exposição : 2 years
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

Espécie : Rato, machos e fêmeas
NOAEL : 0,0013 mg/l
Via de aplicação : Inalação
Duração da exposição : 13 weeks
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Espécie : Rato, machos e fêmeas
NOAEL : 15 mg/kg
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 28 d
Método : Diretriz de Teste OECD 407
Sintomas : Irritação

Espécie : Rato, machos e fêmeas
NOAEL : 69 mg/kg

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 90 d
Sintomas : Irritação, Perda de peso corporal

Perigo por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

carbosulfano:

A substância não apresenta propriedades associadas com potencial perigo por aspiração

Informações complementares

Produto:

Observações : dados não disponíveis

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Produto:

Toxicidade para os peixes : CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 2,87 mg/l
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,00344 mg/l
Duração da exposição: 48 h

Toxicidade em organismos terrestres : DL50 (Coturnix japonica (Codorna japonesa)): 15,76 mg/kg

DL50 (Apis mellifera (abelhas)): 0,00092 mg/kg
Duração da exposição: 48 h

Componentes:

carbosulfano:

Toxicidade para os peixes : CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 0,015 mg/l
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,0015 mg/l
Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata): > 20 mg/l
Duração da exposição: 96 h

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 100

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica) : NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 0,00828 mg/l
Duração da exposição: 21 d

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dafnia)): 0,0032 mg/l
Duração da exposição: 21 d

Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático) : 10

Toxicidade em organismos terrestres : (Apis mellifera (abelhas)): 1,035 µg/abelha
Observações: Oral

(Apis mellifera (abelhas)): 0,18 µg/abelha
Observações: Em contato

DL50 (Anas platyrhynchos (pato-real)): 10 mg/kg

silicic acid, aluminum sodium salt:

Toxicidade para os peixes : LL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 10.000 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste OECD 203

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : EL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dafnia)): 10.000 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : EL50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 10.000 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Toxicidade para os peixes : CL50 (Cyprinodon variegatus (peixinho-carneiro)): 16,7 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Tipos de testes: Ensaio estático

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 2,15 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Diretriz de Teste OECD 203

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dafnia)): 2,9 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Tipos de testes: Ensaio estático
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Toxicidade para as
algas/plantas aquáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,070
mg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,04
mg/l
Duração da exposição: 72 h
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Fator M (Toxicidade aguda
para o ambiente aquático) : 10

Toxicidade aos
microorganismos : CE50 (lodo ativado): 24 mg/l
Duração da exposição: 3 h
Tipos de testes: Inibição da respiração
Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

CE50 (lodo ativado): 12,8 mg/l
Duração da exposição: 3 h
Tipos de testes: Inibição da respiração
Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

Persistência e degradabilidade

Produto:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 50 %
Duração da exposição: 30 d

Componentes:

carbosulfano:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 28 %
Duração da exposição: 28 d

Estabilidade na água : Observações: Hidrolisa-se rapidamente.

silicic acid, aluminum sodium salt:

Biodegradabilidade : Observações: Os métodos para a determinação da
biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias
inorgânicas.

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Biodegradabilidade : Resultado: biodegradável rapidamente
Método: Norma de procedimento de teste OECD 301C

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Potencial bioacumulativo

Produto:

Bioacumulação : Fator de bioconcentração (FBC): 990

Componentes:

carbosulfano:

Bioacumulação : Espécie: Peixes
Fator de bioconcentração (FBC): 990
Observações: Pode se acumular nos organismos aquáticos.

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Pow: 7,42

silicic acid, aluminum sodium salt:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : Observações: dados não disponíveis

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Bioacumulação : Espécie: Lepomis macrochirus (Peixe-lua)
Fator de bioconcentração (FBC): 6,62
Duração da exposição: 56 d
Método: Diretriz de Teste OECD 305
Observações: Esta substância não é considerada persistente, bioacumuláveis nem tóxica (PBT).

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Pow: 0,7 (20 °C)
pH: 7

log Pow: 0,99 (20 °C)
pH: 5

Mobilidade no solo

Componentes:

carbosulfano:

Distribuição pelos compartimentos ambientais : Observações: Move-se discretamente em solos

Estabilidade no solo :

1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Distribuição pelos compartimentos ambientais : Koc: 9,33 ml/g, log Koc: 0,97
Método: Diretriz de Teste OECD 121
Observações: Move-se facilmente em solos

MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Outros efeitos adversos

Produto:

Informações ecológicas adicionais : O risco ambiental não pode ser excluído em caso de manuseio ou descarte não profissional. Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de disposição

Resíduos : Este produto não deve ser descartado nos esgotos, cursos de água ou no solo. Não contaminar lagos, cursos de água ou valas com produtos químicos ou recipientes usados. Envie para uma empresa licenciada de gerenciamento de resíduos.

Embalagens contaminadas : Esvazie o conteúdo remanescente. Faça a disposição como a de um produto não utilizado. Não reutilizar os recipientes vazios.

É proibido reutilizar, enterrar, queimar ou vender embalagens.

Embalagens laváveis: Embalagens de tríplice lavagem de menos de 20 litros e embalagens de lavagem sob pressão de 20 litros ou mais. Tríplice lavagem (Lavagem Manual): Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos; Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume; Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos; Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador; Faça esta operação três vezes; Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão: Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador; Acione o mecanismo para liberar o jato de água; Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador; Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo. Em ambos os procedimentos, perfure o recipiente em sua base sem danificar o rótulo. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentos internacionais

UNRTDG

Número ONU	: UN 2992
Nome apropriado para embarque	: PESTICIDA À BASE DE CARBAMATOS, LÍQUIDO, TÓXICO (Carbosulfano)

Classe de risco	: 6.1
Grupo de embalagem	: II
Rótulos	: 6.1

IATA-DGR

Nº UN/ID	: UN 2992
Nome apropriado para embarque	: PESTICIDA À BASE DE CARBAMATOS, LÍQUIDO, TÓXICO (Carbosulfano)

Classe de risco	: 6.1
Grupo de embalagem	: II
Rótulos	: Tóxico
Instruções de embalagem (aeronave de carga)	: 662
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	: 654

Código-IMDG

Número ONU	: UN 2992
Nome apropriado para embarque	: PESTICIDA À BASE DE CARBAMATOS, LÍQUIDO, TÓXICO (Carbosulfano)
Classe de risco	: 6.1
Grupo de embalagem	: II
Rótulos	: 6.1
Código EmS	: F-A, S-A
Poluente marinho	: sim

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

Não aplicável ao produto conforme fornecido.

Regulamento nacional

ANTT

Número ONU	: UN 2992
Nome apropriado para embarque	: PESTICIDA À BASE DE CARBAMATOS, LÍQUIDO, TÓXICO (Carbosulfano)

Classe de risco	: 6.1
Grupo de embalagem	: II
Rótulos	: 6.1
Número de risco	: 60

MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Precauções especiais para os usuários

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Folha de Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

SEÇÃO 15. REGULAMENTAÇÕES

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

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto 4.074 de 04 de janeiro de 2002 e suas normas regulamentadoras. Resolução ANTT nº 5.998/22 de 03 de novembro de 2022. Esta FISPQ foi preparada de acordo com os critérios da ABNT NBR 14725. É recomendado ao utilizador a atenção às normativas locais

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH) : Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Não aplicável

Os componentes deste produto aparecem nos seguintes inventários:

TCSI	: Não está em conformidade com o inventário
TSCA	: O produto contém substâncias não listadas no inventário TSCA.
AIIC	: Não está em conformidade com o inventário
DSL	: Este produto contém os seguintes componentes que não estão na lista DSL canadense nem na lista NDSL. 2,3-DIHYDRO-2,2-DIMETHYLBENZOFURAN-7-YL (DIBUTYLAMINTHIO)METHYLCARBAMATE Sulfurous acid, monosodium salt, reaction products with cresol-formaldehydenonylphenol polymer (average MW 300-600) Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, monobutyl ether
ENCS	: Não está em conformidade com o inventário
ISHL	: Não está em conformidade com o inventário
KECI	: Não está em conformidade com o inventário
PICCS	: Não está em conformidade com o inventário
IECSC	: Não está em conformidade com o inventário

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

NZIoC : Não está em conformidade com o inventário

TECI : Não está em conformidade com o inventário

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão : 12.04.2023

Formato da data : dd.mm.aaaa

Texto completo de outras abreviações

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; pc - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagênico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECI - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



MARSHAL®

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
3.0	12.04.2023	50000174	Data da primeira emissão: 19.12.2017

Renúncia

A FMC Corporation acredita que as informações e recomendações contidas neste documento (incluindo dados e declarações) são precisas à data deste documento. Caso pretenda, pode entrar em contato com a FMC Corporation para garantir que este documento é a versão mais atual disponibilizada pela FMC Corporation. Nenhuma garantia de adequação a qualquer finalidade específica, garantia de comercialização ou qualquer outra garantia, expressa ou implícita, é feita com relação às informações aqui fornecidas. As informações aqui fornecidas referem-se apenas ao produto especificado designado e podem não ser aplicáveis quando esse produto for usado em combinação com outros materiais ou em qualquer processo. O utilizador é responsável por determinar se o produto é adequado a uma finalidade específica e adequado às condições e métodos de uso do utilizador. Como as condições e métodos de uso estão fora do controle da FMC Corporation, a FMC Corporation isenta-se expressamente de toda e qualquer responsabilidade referente a quaisquer resultados obtidos ou decorrentes de qualquer uso dos produtos ou da confiança nessas informações.

BR / PT