

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751
Version: GHS 1.0 pt

data de compilação: 2016-04-11

SEÇÃO 1: Identificação

1.1 Identificador do produto

Identificação da substância	dióxido de manganés
Número do artigo	7751
Número de registro (REACH)	Esta informação não está disponível.
Nº de índice	025-001-00-3
Número CE	215-202-6
Número CAS	1313-13-9

1.2 Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados: produto químico de laboratório

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de informações de segurança

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemanha

Telefone: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Página na internet: www.carlroth.de

Pessoa competente responsável pela ficha de informações de segurança : Department Health, Safety and Environment

e-mail (pessoa competente) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Número de telefone de emergência

Serviço de informação de emergência **Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240**

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CRE)

Classificação de acordo com GHS			
Seção	Classe de perigo	Classe e categoria de perigo	Frase de perigo
3.10	toxicidade aguda (oral)	(Acute Tox. 5)	H303
3.11	toxicidade aguda (inalação)	(Acute Tox. 4)	H332
3.9	toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida	(STOT RE 2)	H373

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés $\geq 98\%$, extra pure

número do artigo: 7751

Observações

Para visualizar o texto completo das advertências de perigo, bem como das advertências de perigo da UE: ver SEÇÃO 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n°. 1272/2008 (CRE)

Palavra de aviso **Aviso**

Pictogramas



Frases de perigo

H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H332 Nocivo se inalado.
H373 Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução

Frases de precaução - prevenção

P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Frases de precaução - resposta à emergência

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P312 Caso sinta indisposição contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

Frases de precaução - disposição

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em uma unidade de combustão industrial.

Rotulagem de embalagens cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml

Palavra de aviso: **Aviso**

Símbolo(s)



H303 Pode ser nocivo se ingerido.

2.3 Outros perigos

Não há informação adicional.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

Nome da substância	dióxido de manganés
N° de índice	025-001-00-3
Número CE	215-202-6
Número CAS	1313-13-9
Fórmula molecular	MnO ₂
Massa molar	86,94 g/mol

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros



Observações gerais

Take off contaminated clothing.

Após inalação

Remover para local de ar fresco. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após contato com a pele

Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após contato com os olhos

Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após ingestão

Enxágue a boca. Caso sinta indisposição, consulte um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Dores abdominais, Diarreia, Sonolência, Náusea, Efeitos irritantes

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

nenhum

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Co-ordinate fire-fighting measures to the fire surroundings
pulverizador de água, espuma, pó seco para extinção de incêndio, dióxido de carbono (CO2)

Meios inadequados de extinção

jato de água

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Não combustível.

5.3 Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Usar equipamento respiratório autônomo.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Uso de equipamento de proteção adequado (incluindo o equipamento de proteção individual referido na seção 8 da ficha de informações de segurança) a fim de prevenir qualquer contaminação da pele, dos olhos ou do vestuário. Não respirar a poeira. Avoid contact with skin, eyes and clothes.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Manter afastado de esgotos, águas superficiais e subterrâneas.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Recomendações sobre como conter um derramamento

Cobertura de drenos.

Recomendações sobre como limpar um derramamento

Remover utilizando meios mecânicos. Controle de poeiras.

Outras informações relacionadas a derramamentos ou vazamentos

Colocar em recipientes adequados para eliminação.

Referência a outras seções

Produtos de combustão perigosos: ver seção 5. Equipamento de proteção individual: ver seção 8. Materiais incompatíveis: ver seção 10. Considerações sobre destinação final: ver seção 13.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

No special measures are necessary.

• Medidas a serem adotadas para prevenir incêndio, formação de aerossol e poeira

Remoção de depósitos de poeiras.

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

Wash hands before breaks and after work. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazene em local seco. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Substâncias ou misturas incompatíveis

Observe as recomendações para o armazenamento combinado.

Considerar outras recomendações

• Requisitos de ventilação

Utilize ventilação geral e local.

• Projetos específicos para locais ou recipientes de armazenamento

Recommended storage temperature: 15 - 25 °C.

7.3 Usos finais específicos

No information available.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Valores-limite nacionais

Valores limite de exposição no ambiente de trabalho (Limites de Exposição Ocupacional)

DNEL/DMEL/PNEC relevantes e outros níveis limite

• valores para a saúde humana

Ponto final	Nível limite	Objetivo da proteção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
DNEL	0,06 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crônicos - efeitos sistêmicos
DNEL	0,004 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crônicos - efeitos sistêmicos

• valores ambientais

Ponto final	Nível limite	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
PNEC	0 mg/l	água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0 mg/l	água do mar	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,001 mg/l	água	contínuo
PNEC	100 mg/l	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,037 mg/kg	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,004 mg/kg	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,028 mg/kg	solo	curto-prazo (exposição única)

8.2 Controle de exposição

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

Medidas de proteção pessoal (equipamento de proteção individual)



Proteção dos olhos/face

Usar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele

• proteção das mãos

Usar luvas adequadas. Luvas de proteção química adequadas, testadas em conformidade com a EN 374. Para fins específicos, recomenda-se verificar a resistência a produtos químicos das luvas de proteção mencionadas acima, bem como o fornecedor das luvas.

• tipo de material

NBR (Nitrile rubber)

• espessura do material

>0,11 mm.

• duração do material das luvas

> 480 minutos (permeação: nível 6)

• outras medidas de proteção

Períodos de restabelecimento são necessários para a regeneração da pele. Recomenda-se uma proteção preventiva da pele (creme protetor/pomada).

Proteção respiratória

Respiratory protection necessary at: Dust formation. Filtro de partículas (EN 143). P2 (filtra pelo menos 94% das partículas em suspensão; código de cores: Branco).

Observe the wear time limits according GefStoffV in combination with the rules for using respiratory protection apparatus (BGR 190).

Controle de exposição ambiental

Manter afastado de esgotos, águas superficiais e subterrâneas.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Aspecto

Estado físico	sólido (pó)
Cor	preto
Odor	inodoro
Limite de odor	Nenhum dado disponível

Outros parâmetros físico-químicos

pH (valor)	Esta informação não está disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	>449,9 °C slow decomposition
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Esta informação não está disponível.
Ponto de fulgor	não aplicável
Taxa de evaporação	nenhum dado disponível
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não inflamável

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

Limites de explosividade

• limite inferior de explosividade (LIE)	esta informação não está disponível
• limite superior de explosividade (LSE)	esta informação não está disponível
Limites de explosividade de nuvens de poeiras	estas informações não estão disponíveis
Pressão de vapor	Esta informação não está disponível.
Densidade	5,21 g/cm ³ a 21 °C
Densidade de vapor	Esta informação não está disponível.
Densidade aparente	600 - 800 kg/m ³
Densidade relativa	Não estão disponíveis informações sobre esta propriedade.

Solubilidade(s)

Solubilidade em água 0 g/l a 20 °C , practically insoluble

Coefficiente de partição

n-octanol/água (log KOW) Esta informação não está disponível.

Temperatura de autoignição

Não estão disponíveis informações sobre esta propriedade.

Temperatura de decomposição

535 °C

Viscosidade

não relevante (matéria sólida)

Propriedades explosivas

nenhum

Propriedades comburentes

nenhum

9.2 Outras informações

Não há informação adicional.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Este material não é reativo em condições ambientais normais.

10.2 Estabilidade química

O material é estável em condições ambientais normais e nas condições previsíveis de temperatura e pressão durante o armazenamento e o manuseio.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Exothermic reaction with: Alumínio, Comburentes, Agentes redutores, Strong acid, _
Danger of explosion: Azidas, Cloratos, Hydrogen peroxide

10.4 Condições a serem evitadas

Decomposition takes place from temperatures above: 535 °C.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

10.5 Materiais incompatíveis

Não há informação adicional.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Produtos de combustão perigosos: ver seção 5.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Via de exposição	Ponto final	Valor	Espécies	Fonte
oral	LD50	>3.478 mg/kg	rato	

Corrosão/irritação da pele

Não deve ser classificado como corrosivo/irritante cutâneo.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não deve ser classificado como suscetível de provocar lesões oculares graves ou irritante ocular.

Sensibilização respiratória ou à pele

Não deve ser classificado como sensibilizante respiratório ou para a pele.

Resumo da avaliação das propriedades CMR

Não deve ser classificado como mutagênico para as células germinativas, carcinogênico ou tóxico à reprodução

• Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

• Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração

Não deve ser classificado como perigoso por aspiração.

Sintomas relacionados às características físicas, químicas e toxicológicas

• Em caso de ingestão

dados não disponíveis

• Em caso de contato com os olhos

dados não disponíveis

• Em caso de inalação

dados não disponíveis

• Em caso de contato com a pele

dados não disponíveis

Outras informações

Sonolência

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Ecotoxicidade

de acordo com 1272/2008/CE: Não deve ser classificado como perigoso para o ambiente aquático.

12.2 Processo de degradabilidade

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Potencial bioacumulativo

Dados não disponíveis.

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Dados não disponíveis.

12.6 Outros efeitos adversos

Ligeiramente perigoso para a água.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

Informações relevantes relativas à eliminação através de águas residuais

Não descartar os resíduos no esgoto.

13.2 Disposições relevantes relacionadas a resíduos

The allocation of waste identity numbers/waste descriptions must be carried out according to the EEC, specific to the industry and process.

13.3 Observações

Os resíduos devem ser separados em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações locais ou nacionais de tratamento de resíduos. Observar as disposições relevantes da legislação nacional ou regional.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1	Número ONU	(não sujeito aos regulamentos de transporte)
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	não relevante
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	não relevante
	Classe	-
14.4	Grupo de embalagem	não relevante
14.5	Perigos para o meio ambiente	nenhum (não é perigoso para o meio ambiente de acordo com os regulamentos relativos a mercadorias perigosas)
14.6	Precauções especiais para o usuário	
	Não há informação adicional.	

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: **7751**

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC

A carga não é destinada para ser transportada a granel.

14.8 Informações para cada um dos Regulamentos Modelo da ONU

• **Transporte terrestre, ferroviário e hidroviário de mercadorias perigosas (ADR/RID/ADN)**

Não sujeito ao ADR, RID ou ADN.

• **Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG)**

Não sujeito ao IMDG.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1 Regulamentação/legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente para a substância ou mistura

Disposições relevantes da União Europeia (UE)

• **Regulamento 649/2012/UE relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (PIC)**

Não listado.

• **Regulamento 1005/2009/CE relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono**

Não listado.

• **Regulamento 850/2004/CE relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)**

Não listado.

• **Restrições de acordo com REACH, Apêndice XVII**

não listado

• **Lista das substâncias sujeitas a autorização (REACH, Apêndice XIV)**

não listado

Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS) - Anexo II

não listado

Regulamento 166/2006/CE relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR)

não listado

Directiva 2000/60/CE que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água

não listado

Inventários nacionais

A substância está listada nos seguintes inventários nacionais:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- REACH (Europa)

15.2 Avaliação da segurança química

Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química para esta substância.

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: 7751

SEÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e siglas

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via fluvial)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte terrestre internacional de mercadorias perigosas)
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais abrangente de substâncias químicas)
CMR	carcinogênico, mutagênico ou tóxico para a reprodução
CRE	Regulamento (CE) n° 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DMEL	nível derivado de exposição com efeitos mínimos
DNEL	nível derivado de exposição sem efeitos
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado)
ELINCS	Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" (Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem dos Produtos Químicos) desenvolvido pela Organização das Nações Unidas
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (abrev. de "poluente marinho")
mPmB	muito persistente e muito bioacumulável
NLP	ex-polímero (NLP)
n° de índice	o número de índice é o código de identificação atribuído à substância na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n° 1272/2008
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	concentração previsível sem efeitos
REACH	Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamento europeu referente ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

- Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 453/2010/UE
- Regulamento (CE) n° 1272/2008 (CRE, EU GHS)

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado no capítulo 2 e 3)

Código	Texto
H303	pode ser nocivo se ingerido
H332	nocivo se inalado
H373	pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada

Ficha de Informações de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



dióxido de manganés ≥98 %, extra pure

número do artigo: **7751**

Termo de isenção de responsabilidade

The above information describes exclusively the safety requirements of the product and is based on our present-day knowledge. The information is intended to give you advice about the safe handling of the product named in this safety data sheet, for storage, processing, transport and disposal. The information cannot be transferred to other products. In the case of mixing the product with other products or in the case of processing, the information on this safety data sheet is not necessarily valid for the new made-up material.