

Ficha de Dados de Segurança

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

Data da emissão:
Edição substituta de

13.12.2005
14.01.2005

1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

Uso da substância/preparação

Reagente para análise
Produção química

Empresa/identificação da empresa

Empresa: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Tel: +49 6151 72-2440
No.Telefone de Emergência: CIAV, Centro de Informação Antivenenos, Rua Almirante Barroso, 36
1000-013 Lisboa * Tel.Urgencia (Consultas): 808 250 143

2. Composição/informação sobre os componentes

No.-CAS:	1333-82-0	No.-Index-CE:	024-001-00-0
M:	99.99 g/mol	No-CE:	215-607-8
Fórmula Hill:	CrO ₃		

3. Identificação dos perigos

Pode causar cancro. Pode causar alterações genéticas hereditárias. Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis. Tóxico também em contacto com a pele e por ingestão. Muito tóxico também por inalação. Provoca queimaduras graves. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele. Tóxico também: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.

Reservado aos utilizadores profissionais. Atenção -
Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização.

4. Primeiros socorros

Socorrista: cuidar da própria segurança!
Após inalação: Exposição ao ar fresco.
Em caso de paragem respiratória: proceder imediatamente à ventilação mecânica, eventualmente máscara de oxigénio. Chamar imediatamente um médico.
Após contacto com a pele: Lavar abundantemente com água. Limpar com algodão embebido em polietilenoglicol 400. Tirar imediatamente a roupa contaminada. Chamar imediatamente um médico.
Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta. Consultar imediatamente um oftalmologista
Depois de engolir: Beber muita água; evitar o vômito (perigo de perfuração !). Chamar imediatamente um médico. Não tentar neutralizar o agente tóxico.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

5. Medidas de combate a incêndios

Meios adequados de extinção:
Adaptar ao meio ambiente.

Riscos especiais:
Não combustível. Comburente. Manter afastadas as substâncias inflamáveis. Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

Equipamento especial de protecção para o combate ao incêndio:
Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protector adequado.

Outras informações:
Evitar a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas.

6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção para os pessoas:
Evitar a todo o custo o desprendimento e a analação de poeiras. Evitar o contacto com a substância. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.

Medidas de protecção do meio ambiente:
Não deixar escapar para a canalização de águas residuais.

Procedimentos de limpeza / absorção:
Absorver com cuidado em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior.

7. Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Indicações para o manuseamento seguro:
Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância.

Armazenagem:

Hermeticamente fechado. Não na proximidade de substâncias inflamáveis e afastado de fontes de ignição e de calor. Em local seco. Temperatura de armazenamento: sem limitações.

Acesso permitido só aos técnicos competentes.

8. Controlo da exposição/protecção individual

Parâmetros específicos de controlo

EC

Nome	Trióxido de crómio
Carcinogénico	Categoria C1: é do conhecimento ser carcinogénico para o homem
Mutagénico	M2: substância que deve ser tratada como se fosse mutagénica para o homem
Fertilidade	R(F) 3: causa preocupação para humanos tendo possibilidade de desenvolver efeitos tóxicos
Sensibilização	Sah Sensibilização por inalação e contacto com a pele.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

Equipamento de protecção individual:

As características dos meios de protecção 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 protecção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Protecção respiratória: necessário em caso de formação de pós. Filtro P 3

Protecção dos olhos: necessário

Protecção das mãos: Em contacto total:
Material da luva : nitrilo
Espessura da camada: 0.11 mm
Tempo de ruptura: > 480 Min.
Em contacto com líquido derramado:
Material da luva : nitrilo
Espessura da camada: 0.11 mm
Tempo de ruptura: > 480 Min.

As luvas de protecção 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), 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).

Outro equipamento de protecção: Roupa de protecção apropriada.

Higiene industrial:

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara. Nunca comer ou beber no local de trabalho. Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância.

9. Propriedades físico-químicas

Forma:	sólido
Côr:	vermelho escuro
Odor:	inodoro
Valor de pH em 100 g/l H ₂ O	(20 °C) < 1
Ponto de fusão	197 °C
Ponto de ebulição	não disponível
Temperatura de ignição	não aplicavel
Ponto de inflamação	não aplicavel
Limites de explosão inferior	não aplicavel
superior	não aplicavel
Pressão de vapor	não aplicavel
Densidade	(20 °C) 2.7 g/cm ³

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

Densidade bruta	~ 900	kg/m ³
Solubilidade em água (20 °C)	1854	g/l
Decomposição térmica	acima do ponto de fusão	
Factor de bioconcentração	125-192	(HSDB)

10. Estabilidade e reactividade

Condições a serem evitadas

Forte aquecimento.

Substâncias a serem evitadas

Perigo de explosão am presença de: / Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com: substâncias orgânicas inflamáveis (entre outros álcoois, amins, éteres, cetonas, ácidos carbónicos), metais alcalinos, amoníaco, não-metais, compostos halogénio-halogénio, hidrazina e seus derivados, nitratos, redutor, ácido nítrico.

Produtos de decomposição perigosa
não existem indicações

Outras informações

higroscópico;
oxidante forte.

11. Informação toxicológica

Toxicidade aguda

LD₅₀ (cutânea, coelho): ~57 mg/kg (IUCLID).
LD₅₀ (cutânea, rato): ~55 mg/kg (IUCLID).
LD₅₀ (oral, rato): 50 mg/kg (IUCLID).

Sintomas específicos em estudos com animais:
Teste de irritação dos olhos (coelho): queimaduras (Literatura).
Teste de irritação da pele (coelho): queimaduras (Literatura).

Toxicidade subaguda a crónica

Sensibilização:
Teste do selo (em humanos): positivo. (Literatura)

A experiência diz-nos que esta substância pode ser cancerígena para o homem.
Experiências com animais sugerem que a substância pode também conduzir a uma diminuição da capacidade reprodutora no homem.
A comprovada acção mutagénica verificada em ensaios com mamíferos leva à conclusão fundamentada de que a exposição de seres humanos a esta substância venha a provocar lesões transmissíveis aos descendentes.

Carcinogénico em experiências em animais. (Literatura)
Mutagenicidade (ensaio em células de mamífero): positivo. (in vitro) (OECD 476)
Mutagenicidade bacteriana: Ames test: positivo. (Literatura)
Efeito Teratogénico em experiências com animais. (Literatura)

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

Outras informações toxicológicas

O crómio (VI) é altamente tóxico. É absorvido quer pelos pulmões quer por via gastrointestinal. Os cromatos e dicromatos, sendo oxidantes fortes, podem causar queimaduras e úlceras na pele e nas mucosas assim como irritação nas vias respiratórias superiores. Após a penetração da substância em feridas aparecem úlceras de difícil cicatrização. Em pessoas predispostas a alergias, a substância provoca rapidamente sensibilização e reacções alérgicas no tracto respiratório (perigo de pneumonia!) e lesiona a mucosa nasal (em determinadas circunstâncias perfuração do septo). Após a ingestão ocorrem sintomas severos no tracto gastrointestinal tais como diarreia sanguinolenta, vômitos (pneumonia de aspiração!), espasmos, paragem cardíaca, inconsciência, formação de metahemoglobina. A absorção pode produzir lesões hepática e renal. A inalação de compostos de crómio(VI) tem claramente mostrado ser cancerígeno em experiências com animais. Dose letal (homem): 0,5 g. Antídotos: agentes quelantes tais como EDTA, DMPS (Demaval(R)).

Informação adicional

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

12. Informação ecológica

Degradação biológica:

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

Comportamento no meio ambiente:

BCF: 125-192 (HSDB).

Pode ocorrer acumulação em organismos vivos.

Efeitos ecotóxicos:

Não estão disponíveis dados quantitativos sobre os efeitos ecológicos deste produto.

Efeitos biológicos:

Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Muito tóxico para organismos aquáticos. Pode causar efeitos negativos a longo prazo no ambiente aquático.

Dados ecológicos adicionais:

O seguinte diz respeito aos iões crómio em geral: efeitos biológicos em peixes: tóxico desde 52 mg/l; LC₅₀: 29 mg/l; algas: tóxico desde 5 mg/l; artrópodes: Daphnia: tóxico desde 0,32 mg/l, calculado como cromato de sódio.

Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos!

13. Questões relativas à eliminação

Produto:

Os químicos têm que ser recolhidos de acordo com a regulamentação nacional respectiva. Em www.retrologistic.de encontrará informação específica país -substância bem como os parceiros de contacto.

Embalagem:

O material de embalagem Merck tem que ser recolhido de acordo com a regulamentação específica do país ou passado para um sistema de retoma de embalagens. Em www.retrologistik.de encontrará a informação da respectiva situação nacional bem como os parceiros de contacto.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

14. Indicações relativas ao transporte

Transporte terrestre ADR, RID
UN 1463 CHROMTRIOXID, WASSERFREI, 5.1 (8), II

Transporte fluvial ADN, ADNR não testado

Transporte por via marítima IMDG-Code
UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (8), II
Ems F-A S-Q

Transporte por via aérea CAO, PAX
UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (8), II

As informações relativas ao transporte mencionam-se de acordo com a regulamentação internacional e no formato aplicável na Alemanha. Não estão consideradas possíveis diferenças a nível nacional.

15. Informação regulamentada

Etiquetas de acordo com as Directivas da CE

Símbolo:	O	Comburente
	T+	Muito tóxico
	N	Perigoso para o ambiente
Frases R:	45-46-9-24/25-26-35-42/43-48/23-50/53-62	
	Pode causar cancro. Pode causar alterações genéticas hereditárias. Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis. Tóxico também em contacto com a pele e por ingestão. Muito tóxico também por inalação. Provoca queimaduras graves. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele. Tóxico também: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.	
Frases S:	53-45-60-61	Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
No.-CE:	215-607-8	Rótulo CE

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 100229
Nome do produto: Óxido de crómio-(VI) p.a.

Rótulagem reduzida (1999/45/EC, Art.10,4)

Símbolo:	O T+ N	Comburente Muito tóxico Perigoso para o ambiente
Frases R:	45-46-24/25-26-35-42/43-48/23-62	Pode causar cancro. Pode causar alterações genéticas hereditárias. Tóxico também em contacto com a pele e por ingestão. Muito tóxico também por inalação. Provoca queimaduras graves. Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele. Tóxico também: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação. Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.
Frases S:	53-45	Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

16. Outras informações

Motivo para alteração

Capítulo 4: medidas de primeiros-socorros.

Revisão geral.

Representante nacional:

VWR International Material de Laboratório, LDA * Apartado 3185 * P-1304 Lisboa Codex *
Tel.: +351 (21) 3600770 * Fax: +351 (21) 3600799 /8 * info@pt.vwr.com

Merck Farma e Quimica, S.A.* Rua Alfredo da Silva, 3-C * P-1300-040 Lisboa *
Tel.: +351 (21) 3613 500 * Fax: +351 (21) 3613 665 * merck@merck.pt

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.