

FICHA DE SEGURANÇA

TK-250 de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Identificador do produto

TK-250

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Catalisador de tratamento pelo hidrogénio.

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Haldor Topsoe A/S	Telefone	+45 4527 2000
Nymøllevej 55, 2800 Lyngby	Telefax	+45 4527 2999
Dinamarca	Email	catalyst-sds@topsoe.dk
	endereço	

Número de telefone de emergência

+45 4527 2000

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação da mistura

Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Car. 3; R40

R43

N; R50/53

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

Elementos do rótulo

1999/45/CE

Xn



Nocivo

N



Perigoso para o ambiente

Contém: Óxido-de-cobalto, trióxido-de-molibdénio

R40: Possibilidade de efeitos cancerígenos.

- R43: Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R50/53: Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
- S22: Não respirar as poeiras.
S24/25: Evitar o contacto com a pele e os olhos.
S36/37: Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.
S60: Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.
S61: Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Mistura

Classificação 67/548/CEE

%p/p	Composto No. CAS	No. CE	Numero de inscrição REACH	Classificação	Factor-M
75 - 90	Óxido-de-alumínio 1344-28-1	215-691-6	01-2119529248-35	não vai ser classificado	10
2 - 5	Óxido-de-cobalto 1307-96-6	215-154-6	01-2119532645-38	Xn; R22 R43	
10 - 19	trióxido-de- molibdénio 1313-27-5	215-204-7	01-2119488038-30	N; R50/53 Xi; R36/37 Car. 3; R40	

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

Classificação REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008

%p/p	Composto No. CAS	No. CE	Numero de inscrição REACH	Classificação	Factor-M
75 - 90	Óxido-de-alumínio 1344-28-1	215-691-6	01-2119529248-35	não vai ser classificado	10
2 - 5	Óxido-de-cobalto 1307-96-6	215-154-6	01-2119532645-38	Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	
10 - 19	trióxido-de- molibdénio 1313-27-5	215-204-7	01-2119488038-30	Carc. 2; H351 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

4. PRIMEIROS SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Se as poeiras forem inaladas, apanhe ar fresco. No caso de inalação significativa de poeiras: procurar assistência médica, no

	caso de desconforto.
Contacto com a pele	Lavar com sabonete e água. Remover roupas contaminadas.
Contacto com os olhos	Enxaguar imediatamente os olhos com água. Se continuar a irritação, procurar assistência médica.
Ingestão	No caso de ingestão significativa: procurar assistência médica.

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Forma de exposição: Inalação, contacto com os olhos e a pele, ingestão.

A inalação de quantidades excessivas de poeiras pode provocar irritação do sistema respiratório; os sintomas podem incluir tosse e dificuldades respiratórias. O trióxido de molibdeno pode provocar danos à via respiratória superior e inferior.

Pode irritar a pele.

O óxido de cobalto é um sensibilizador da pele.

Pode provocar irritação dos olhos.

O óxido de cobalto está listado como cancerígeno.

Carcinogénio de categoria 3. Possíveis carcinogénios humanos. (trióxido-de-molibdénio).

O produto contém óxido de cobalto que é muito tóxico para os organismos aquáticos e pode provocar efeitos adversos a longo prazo no ambiente aquático.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção

Meios adequados de extinção:

O produto é compatível com agentes padronizados de combate a incêndios.

Outras informações

Verificar escoamento de metais. Podem ser libertados fumos de trióxido de molibdeno a temperaturas acima de 795°C / 1463°F.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evitar a inalação de poeiras.

Precauções a nível ambiental

Não escoar derramamentos em cursos de água ou sistemas de tratamento públicos.

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher o material por aspiração ou varredura (minimizando as poeiras) e colocar em contentor rotulado a fim de recirculação ou eliminação apropriadas.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Precauções para um manuseamento seguro

Evitar métodos de manuseio que criem poeiras em excesso. Utilizar ventilação mecânica quando apropriado. Utilizar boas práticas caseiras e de higiene pessoal. Não comer, beber ou fumar ao manusear materiais.

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter em contentores com vedação estanque. O produto pode ser danificado por água.

Utilizações finais específicas

Catalisador de tratamento pelo hidrogénio.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controlo

Valores-limite de exposição

Os limites de exposição podem variar. Recomenda-se que sejam obtidas informações sobre os limites de exposição de aplicação local.

Componentes	No. CAS		Data de revisão	
Óxido-de-alumínio	1344-28-1	MAK:	2004:6	10 mg/m ³ .
		TLV (ACGIH):	2009	1 mg/m ³ .
		PEL (OSHA):	1993	15 mg/m ³ (poeiras em total) .
		PEL (OSHA):	1993	5 mg/m ³ *A .
Óxido-de-cobalto	1307-96-6	MAK:	2004:6	0,02 mg/m ³ (como Co) .
		TLV (ACGIH):	2008	0,02 mg/m ³ (como Co) .
		PEL (OSHA):	1993	0,1 mg/m ³ (poeiras & fumos) (como Co) .
trióxido-de-molibdénio	1313-27-5	MAK:	2004:6	0,5 mg/m ³ *A (como Mo) .
		TLV (ACGIH):	2008	0,5 mg/m ³ *A (como Mo) .
		PEL (OSHA):	1993	5 mg/m ³ (como Mo) .

*A = respirável; *C= valor-limite; *E = inalável; STEL = Limite de exposição a curto prazo

DNEL /PNEC

Nome da substância	Óxido-de-alumínio		
No. CE	215-691-6	No. CAS	1344-28-1
Sector de utilização	Trabalhadores		
	DNEL		dados não disponíveis
Ambiente	PNEC		dados não disponíveis

Nome da substância	Óxido-de-cobalto		
No. CE	215-154-6	No. CAS	1307-96-6
Sector de utilização			
	DNEL		dados não

			disponíveis	
Ambiente	PNEC		dados não disponíveis	

Nome da substância	trióxido-de-molibdénio			
No. CE	215-204-7	No. CAS	1313-27-5	
Sector de utilização				
	DNEL		dados não disponíveis	
Ambiente	PNEC		dados não disponíveis	

Controlo da exposição

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual

Protecção dos olhos	Recomenda-se óculos protectores. Não devem usar-se lentes de contacto quando se trabalha com este produto.
Protecção da pele	
Protecção das mãos	Recomenda-se luvas.
Protecção do corpo	Recomenda-se calçados de segurança ao manusear contentores pesados.
Protecção respiratória	Utilizar respirador aprovado com filtro de partículas tipo P3 (norma daEU)/P100 (norma dos EUA), quando houver possibilidade de a exposição exceder os limites recomendados.
Outra protecção	Mudar diariamente a roupa de trabalho. Lavar minuciosamente as mãos após o manuseio.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Propriedade	Valor
Estado físico	sólido
Aspecto	Peletes extrudidas.
Cor	Azul.
Odor	Inodoro.
pH	Não aplicável.
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelação	trióxido-de-molibdénio: 795 °C / 1.463 °F
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não inflamável.
Limites de explosão, inferior / limite de inflamabilidade inferior	Não explosivo.
Temperatura de auto-ignição	Não aplicável.
Propriedades comburentes	Não oxidante.
Pressão de vapor	Não aplicável.
Densidade relativa	Acima 1

Densidade	Não aplicável.
Hidrossolubilidade	Ínfimo - pode ocorrer a lixiviação de metais.
Coeficiente de partição n-octanol/água	Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Estabilidade química

O produto é estável sob condições normais de manuseio e armazenamento.

Condições a evitar

Não relevante.

Materiais incompatíveis

Água e humidade, para integridade do catalisador.

Produtos de decomposição perigosos

Podem ser libertados fumos de MoO₃ a temperaturas acima do ponto de fusão.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Meio possível de exposição	Inalação, contacto com os olhos e a pele, ingestão.
Inalação	A inalação de poeiras pode provocar irritação do sistema respiratório; os sintomas podem incluir tosse e dificuldades respiratórias. Os compostos de cobalto podem provocar asma ocupacional. Em estudos realizados com animais, em absorção repetida por inalação a longo de um período de tempo alargado, o trióxido de molibdénio provocou lesões no sistema respiratório superior e inferior, incluindo dos pulmões, mesmo a concentrações baixas.
Contacto ocular	Pode provocar irritação dos olhos.
Contacto com a pele	O óxido de cobalto é um sensibilizador da pele. Pode irritar a pele.
Ingestão	A ingestão pode provocar irritação da boca e da garganta e pode causar desconforto. A ingestão pode provocar mal-estar, náuseas e diarreia.
Longo prazo	Este produto contém uma ou mais substâncias que são classificadas na UE como cancerígenas, mutagénicas e/ou reprotóxicas. (trióxido-de-molibdénio).

Nome da substância	Óxido-de-alumínio	No. CAS	1344-28-1
TCLo	ratazana 200 mg/m ³	5 h / 28 w	
TCLo	coelho 200 mg/m ³	5 h / 28 w	

Nome da substância	Óxido-de-cobalto	No. CAS	1307-96-6
---------------------------	-------------------------	----------------	------------------

Toxicidade aguda	LD50	ratazana	202 mg/kg
Toxicidade aguda	LDLo	cão	89 mg/kg

Efeitos CMR	IARC: Categoria 2B NTP: Não listado. MAK: Categoria 3
-------------	---

Nome da substância	trióxido-de-molibdénio	No. CAS	1313-27-5
Toxicidade aguda	LD50	ratazana	188 mg/kg
	TCLo	Homem	
	LC50	ratazana	5840 mg/m ³ 4 h
	LD50	ratazana	

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Constituintes classificados pela União Europeia por causar danos ao ambiente:
 O produto contém óxido de cobalto que é muito tóxico para os organismos aquáticos e pode provocar efeitos adversos a longo prazo no ambiente aquático.

Substância	Óxido-de-alumínio	No. CAS	1344-28-1
Toxicidade	Toxicidade em peixes dados não disponíveis		

Substância	Óxido-de-cobalto	No. CAS	1307-96-6
Toxicidade	Toxicidade em peixes dados não disponíveis		

Substância	trióxido-de-molibdénio	No. CAS	1313-27-5
Toxicidade	Toxicidade em peixes dados não disponíveis		

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Métodos de tratamento de resíduos

Pode ser reciclado.

Eliminar de acordo com as regulamentações da CE, assim como regulamentações nacionais e locais.

A Haldor Topsøe A/S declina quaisquer responsabilidades pela classificação do material usado ou contaminado.

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Número ONU	3077		
Designação oficial de transporte da ONU IMO/IMDG	Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente, sólida, n.s.a. (Óxido-de-cobalto)		
ADR	Classe 9	Grupo de embalagem III	Marine Pollutant
Código de restrição de utilização do túnel IATA	E	Grupo de embalagem III	
CFR	Não classificado.		
TDG	Não classificado.		

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Directiva 96/82/CE, 9.12.96

O produto pretence ao menos a uma das categorias 1 até 11 mencionadas no Anexo 1 da Directiva 1996/82/CE concernante ao controlo de acidentes graves.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Adições, Eliminações, Revisões

Linhas verticais na margem esquerda indicam uma alteração relativamente à versão anterior.

Legenda com a explicação das abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança

DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos
Car. 3	Carcinogénio de categoria 3. Possíveis carcinogénios humanos.
N	Perigoso para o ambiente
Xi	Irritante
Xn	Nocivo

Acute Tox.	Toxicidade aguda
Aquatic Acute	Toxicidade aguda para o ambiente aquático
Aquatic Chronic	Toxicidade crónica para o ambiente aquático
Carc.	Carcinogenicidade
Eye Irrit.	Irritação ocular
Skin Sens.	Sensibilização da pele
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, National Institute for Occupational Safety and Health, 4676 Columbia Pkwy., Cincinnati, Ohio 45226, USA).
HSDB (Hazardous Substances Data Bank - TOXNET (Toxicology Data Network)). IUCALID (European Commission, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, European Chemicals Bureau).

Texto integral das frases R referidas nos pontos 2 e 3

R22	Nocivo por ingestão.
R36/37	Irritante para os olhos e vias respiratórias.
R40	Possibilidade de efeitos cancerígenos.
R43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R50/53	Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

H302	Nocivo por ingestão.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H351	Suspeito de provocar cancro.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Outras informações

Todas as componentes estão incluídas nos registos da TSCA (EUA), DSL (Canadá) e EINECS (CE).

NFPA 704: National Fire Protection Association (Associação Nacional de Protecção contra Incêndios, EUA)

Saúde	2	Incêndio	0	Reactividade	0
				-	

0 = risco mínimo, 1 = risco ligeiro, 2 = risco moderado, 3 = risco grave, 4 = risco extremo

Julgamos que as informações anteriores são exactas, com base nos nossos conhecimentos e experiência actuais. No entanto, não prestamos qualquer garantia relativamente a tais informações. Estas informações devem ser

utilizadas apenas para propósitos de segurança e de protecção ambiental, não devendo ser utilizadas para quaisquer outros propósitos.

As informações aqui contidas são confidenciais; não podem ser utilizadas para qualquer outra finalidade que não aquela para a qual foram emitidas e não podem ser utilizadas por ou divulgadas a terceiros sem a aprovação por escrito da Haldor Topsøe A/S.