

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 6.1
Data di revisione 29.04.2021
Data di stampa 24.09.2022**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**

Nome del prodotto : Solfuro di idrogeno

Codice del prodotto : 295442

Marca : Aldrich

N. INDICE : 016-001-00-4

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 7783-06-4

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : Merck Life Science S.r.l.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO

Telefono : +39 02 3341 7340

Fax : +39 02 3801 0737

Indirizzo e-mail : serviziotechico@merckgroup.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni
Niguarda Ca' Granda - Milano)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Gas infiammabili (Categoria 1), H220

Gas sotto pressione (Gas liquefatto), H280

Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 1), H330

Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico (Categoria 1), H400

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H220

Gas altamente infiammabile.

H280

Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

H330

Letale se inalato.

H400

Molto tossico per gli organismi acquatici.

Consigli di prudenza

P260

Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

P271

Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P273

Non disperdere nell'ambiente.

P284

Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

P304 + P340 + P310

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

P410 + P403

Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

Descrizioni supplementari del rischio

nessuno(a)

Etichettatura ridotta (<= 125 ml)

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H220

Gas altamente infiammabile.

H330

Letale se inalato.

Consigli di prudenza

P260

Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

P271

Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P284

Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

P304 + P340 + P310

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

Descrizioni supplementari del rischio

nessuno(a)

2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

Il contatto con liquido o gas refrigerato può provocare bruciature da freddo e congelamento.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Formula : H₂S
Peso Molecolare : 34,08 g/mol
N. CAS : 7783-06-4
N. CE : 231-977-3
N. INDICE : 016-001-00-4

Component		Classificazione	Concentrazione
Hydrogen sulphide			
N. CAS	7783-06-4	Flam. Gas 1; Press. Gas Liquefied gas; Acute Tox. 1; Aquatic Acute 1; H220, H280, H330, H400 Fattore-M - Aquatic Acute: 10	<= 100 %
N. CE	231-977-3		
N. INDICE	016-001-00-4		

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale

Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

Se inalato

Dopo inalazione: aria fresca. Chiamare immediatamente un medico. In caso di arresto respiratorio: eseguire immediatamente la respirazione artificiale, se necessario anche ossigeno.

In caso di contatto con la pelle

In caso di contatto con la pelle: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciugare la pelle/ fare una doccia.

In caso di contatto con gli occhi

Dopo contatto con gli occhi: risciacquare abbondantemente con acqua. Rimuovere le lenti a contatto.

Se ingerito

Dopo ingestione: fare bere immediatamente acqua (almeno 2 bicchieri) Consultare un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Nessun dato disponibile

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

Mezzi di estinzione non idonei

Per questa sostanza/miscela non sono stabiliti limiti di agenti estinguenti.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Ossidi di zolfo

Non combustibile.

Prestare attenzione al ritorno di fiamma.

In caso di incendio può liberare vapori pericolosi.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non sostare nella zona di pericolo senza autonomo respiratore. Allo scopo di evitare contatti con la pelle, tenere un'adeguata distanza di sicurezza ed usare adatti indumenti di protezione.

5.4 Ulteriori informazioni

Rimuovere il contenitore dalla zona di pericolo e raffreddare con acqua. Eliminare gas/vapori/nebbie con getti d'acqua. Evitare che l'acqua degli estintori contamini le acque di superficie o le acque di falda.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Consigli per il personale non addetto alle emergenze Non respirare i gas. Evitare il contatto con la sostanza. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare l'area di pericolo, osservare le procedure di emergenza, consultare un esperto. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

6.2 Precauzioni ambientali

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Coprire i tombini. Raccogliere, delimitare e aspirare via le perdite. Osservare le eventuali limitazioni relative al materiale (vedere sezioni 7 e 10). Fermare il flusso di gas, portare il cilindro con la perdita all'aria aperta se non vi sono rischi.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Avvertenze per un impiego sicuro

Lavorare sotto cappa d'aspirazione. Non inalare la sostanza/la miscela. Evitare di generare vapori/aerosol.

Misure di igiene

Togliere gli indumenti contaminati. Si consiglia applicare una crema protettiva per la pelle. Lavare le mani dopo aver lavorato con la sostanza.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni di stoccaggio

Ben chiuso. Tenere chiuso a chiave o in un'area accessibile solo al personale qualificato o autorizzato. Tenere lontano da materiali combustibili o fonti di ignizione.

Sensibile all'umidità.

7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Componenti con limiti di esposizione

Component	N. CAS	Valore	Parametri di controllo	Base
Hydrogen sulphide	7783-06-4	STEL	10 ppm 14 mg/m ³	Europa. DIRETTIVA 2009/161/UE DELLA COMMISSIONE che definisce un terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione
	Osservazioni	Indicativo		
		TWA	5 ppm 7 mg/m ³	Europa. DIRETTIVA 2009/161/UE DELLA COMMISSIONE che definisce un terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione
		Indicativo		
		TWA	5 ppm 7 mg/m ³	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
		STEL	10 ppm 14 mg/m ³	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione individuale

Protezioni per occhi/volto

Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU) Occhiali di sicurezza

Protezione della pelle

Questa raccomandazione si applica solo al prodotto identificato nella scheda di sicurezza, fornito da noi ed allo scopo da noi stabilito. Quando si scioglie o si miscela con altre sostanze e in condizioni diverse da quelle stabilite dalla EN 374, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

Tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato:KCL 741 Dermatril® L

Questa raccomandazione si applica solo al prodotto identificato nella scheda di sicurezza, fornito da noi ed allo scopo da noi stabilito. Quando si scioglie o si miscela con altre sostanze e in condizioni diverse da quelle stabilite dalla EN 374, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

Tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato:KCL 741 Dermatril® L

Protezione fisica

Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma.

Protezione respiratoria

Tipo di filtro suggerito: Filtro tipo B

L'imprenditore deve assicurare che la manutenzione, la pulizia e le verifiche delle attrezzature di protezione siano eseguite secondo le istruzioni del produttore.

Queste misure devono essere documentate correttamente.

Controllo dell'esposizione ambientale

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- | | |
|---|--|
| a) Aspetto | Stato fisico: Gas liquefatto
Colore: incolore |
| b) Odore | Fetore. |
| c) Soglia olfattiva | 0,0005 ppm |
| d) pH | Nessun dato disponibile |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento | Punto/intervallo di fusione: -85 °C - lit. |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | -60 °C - lit. |
| g) Punto di infiammabilità | Non applicabile |
| h) Velocità di | Nessun dato disponibile |

evaporazione

i) Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività	Limite superiore di esplosività: 46 %(V) 45,5 %(V) Limite inferiore di esplosività: 4 %(V)4,3 %(V)4 %(V)
k) Tensione di vapore	17.369,8 hPa a 21 °C
l) Densità di vapore	1,17 - (Aria = 1.0)
m) Densità relativa	Nessun dato disponibile
n) Idrosolubilità	Nessun dato disponibile
o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile
p) Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
q) Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
r) Viscosità	Viscosità, cinematica: Nessun dato disponibile Viscosità, dinamica: Nessun dato disponibile
s) Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile
t) Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile

9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Densità di vapore
relativa 1,17 - (Aria = 1.0)

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è chimicamente stabile in condizioni ambientali standard (temperatura ambiente).

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazione esotermica con:

Ammoniaca

idrossidi di metalli alcalino-terrosi

Ossido di etilene

Sodio idrossido

Potassio idrossido

anidride solforosa

acido solforico

Tungsteno

Rame

sotto forma di polvere

Pericolo di ignizione o formazione di gas o vapori infiammabili con:

Ipocloriti

Ossidi di piombo

Cloro

cromo (VI) ossido
cromo cloruro
Ammine
Fluoro
Agenti ossidanti
alogeni
Potassio
ossidi metallici
sodio
Perossidi
Acido nitrico
Ossigeno
ossido di bario
perossido di bario
Rischio di esplosione con:
composti alogeno - alogenati
ossidi degli alogeni
ossido ferrico
iodati
percloril fluoruro
Ruggine
bromati
Azoto diossido
azoto tricloruro
cromati/percromati
Rame
con
Ossigeno
ossido di mercurio
con
Aria

10.4 Condizioni da evitare

nessuna informazione disponibile

10.5 Materiali incompatibili

Nessun dato disponibile

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio: vedere la sezione 5

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

CL50 Inalazione - Topo - 1 h - 634 ppm

CL50 Inalazione - Ratto - 444 ppm

Osservazioni: Polmoni, torace o respirazione: altre alterazioni
Diarrea Rene, uretere, vescica:
maggiore volume di urine

Corrosione/irritazione cutanea

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Mutagenicità delle cellule germinali

Cancerogenicità

Nessun dato disponibile

Tossicità riproduttiva

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Pericolo in caso di aspirazione

11.2 ulteriori informazioni

RTECS: MX1225000

L'acido solfidrico si lega solidamente alla metaemoglobina in maniera simile ai cianuri. Dal punto di vista tossicologico, la sua reazione con gli enzimi del flusso sanguigno inibisce la respirazione cellulare, provocando paralisi polmonare, collasso improvviso e morte. L'acido solfidrico si riconosce dal caratteristico odore di "uova marce". Il minimo odore percepibile si sviluppa alla concentrazione di 0,13 ppm, a concentrazioni elevate (>100ppm) può manifestarsi un rapido affaticamento olfattivo. Alla concentrazione di 20 ppm, l'acido solfidrico inizia ad esercitare un'azione irritante a carico delle mucose degli occhi e dell'apparato respiratorio che si acutizza all'aumentare della concentrazione e del periodo di esposizione. L'irritazione oculare è caratterizzata da irritazione della congiuntiva con fotofobia a cheratocongiuntivite e vescicolazione dell'epitelio corneale. L'esposizione prolungata a concentrazioni moderate (250 ppm) può provocare edema polmonare. In caso di concentrazioni superiori a 500 ppm, si manifestano dopo pochi minuti i seguenti sintomi: sonnolenza, stordimento, eccitazione, cefalea, andatura incerta ed ulteriori sintomi sistemici. L'improvvisa perdita di conoscenza non preceduta da alcun sintomo premonitore, uno stato d'ansia o una sensazione di affanno sono i sintomi caratteristici di un'esposizione acuta a concentrazioni superiori a 700 ppm. A concentrazioni pari a 1000-2000 ppm, l'acido solfidrico entra rapidamente in circolo attraverso i polmoni. Si verifica inizialmente un'iperpnea, seguita da un rapido collasso e quindi da un'inibizione dell'apparato respiratorio. A concentrazioni superiori, l'acido solfidrico esercita un immediato effetto paralizzante sui centri della respirazione. Quando la concentrazione raggiunge i 5000ppm, si verifica quasi sempre morte istantanea., L'esposizione e/o il consumo di alcool possono acuire gli effetti tossici.

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

Dopo assorbimento:

Quanto segue si applica all'acido solfidrico: limite di percezione odore 0.025 - 8 ppm. Dopo inalazione: < 100 ppm: rinite, fotofobia, irritazione delle mucose, tosse, irritazioni dopo contatto con gli occhi. > 500 ppm: mal di testa, vertigini, atassia (menomazione del coordinamento motorio), disturbi cardiovascolari, agitazione, spasmi. L'inalazione può provocare la formazione di edemi nell'apparato respiratorio. > 1000 ppm: arresto respiratorio da secondi a minuti. Successivi postumi: i seguenti organi possono essere danneggiati dopo assunzione: polmoni, cuore, occhi.

Questa sostanza deve essere maneggiata con particolare attenzione.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci	CL50 - Pimephales promelas (Cavedano americano) - 0,016 mg/l - 96,0 h
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - < 1 mg/l Osservazioni: (Hommel)
Tossicità per i batteri	CE50 - Batteri - 90 mg/l - 24 h Osservazioni: (Lett.)

12.2 Persistenza e degradabilità

12.3 Potenziale di bioaccumulo

12.4 Mobilità nel suolo

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

12.6 Altri effetti avversi

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto

Vedere anche consigli generali "Scarti di laboratorio" nel catalogo Merck. Non esistono regolamenti CE uniformi per l'eliminazione di prodotti chimici o residui. In generale, i residui chimici sono da considerare rifiuti speciali. L'eliminazione di questi ultimi è regolata nei singoli Paesi CE da leggi e regolamenti specifici. In Italia lo smaltimento deve avvenire secondo la legislazione vigente (Decreto Legislativo 152/2006 e successive modificazioni) ed in conformità con le leggi locali. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come predisporre lo smaltimento di rifiuti speciali. Flaconi sotto pressione: smaltire solo una volta scaricati! Consultare il sito www.retrologistik.com per le operazioni di restituzione di prodotti chimici e contenitori, o contattateci se avete altre domande.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

ADR/RID: 1053

IMDG: 1053

IATA: 1053

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID: SOLFURO DI IDROGENO

IMDG: HYDROGEN SULPHIDE

IATA: Hydrogen sulphide
Passenger Aircraft: Not permitted for transport
Cargo Aircraft: Not permitted for transport

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: 2.3 (2.1) IMDG: 2.3 (2.1) IATA: 2.3 (2.1)

14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID: si IMDG Inquinante marino: si IATA: no

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006.

Normativa nazionale

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

: TOSSICITÀ ACUTA

: GAS INFIAMMABILI

: PERICOLI PER L'AMBIENTE

: Solfuro di idrogeno

Altre legislazioni

Osservare le limitazioni del lavoro inerenti la tutela della maternità s e in materia ove applicabile.

Prendere nota della direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani al posto di lavoro.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H330	Letale se inalato.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Ulteriori informazioni

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori

termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito www.sigma-aldrich.com e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

Diritti d'autore 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Il marchio riportato nell'intestazione e/o a piè di pagina del presente documento potrebbe momentaneamente differire visivamente da quello del prodotto acquistato, per via della transizione dei nostri marchi. Tuttavia, tutte le informazioni relative al prodotto contenute in questo documento rimangono inalterate e si riferiscono al prodotto ordinato. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare mlsbranding@sial.com.