



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ PREPARATO E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

1.1 Identificazione della sostanza o preparato

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Nome sostanza : | Acido solforico |
| Sinonimi | Olio di Vetriolo |
| Numero CAS | 7664-93-9 |
| Numero CE | 231-639-5 |
| Numero indice | 016-020-00-8 |
| Numero di Registrazione | n.d. |
| Formula chimica | H ₂ SO ₄ |
| Famiglia chimica | Acido inorganico |
| Peso Molecolare | 98,08 |

1.2 Uso della sostanza/del preparato:

Usi comuni La sua produzione è una delle più elevate nell'ambito dell'industria chimica. L'utilizzo principale (circa il 60% del totale) è nell'industria dei fertilizzanti. Viene inoltre utilizzato in raffineria nei processi petrolchimici, nella produzione di pigmenti inorganici come il biossido di titanio (TiO₂), in metallurgia etc.

Usi identificati nella relazione della sicurezza chimica n.d.

1.3 Identificazione della società/impresa:

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Ragione sociale</i> | NUOVA SOLMINE S.p.A. |
| <i>Indirizzo</i> | Stabilimento di Serravalle Scrivia – Via Nuova Vignole, 38 |
| <i>Città / Nazione</i> | 15069 Serravalle Scrivia (AL) |
| <i>Telefono</i> | 0143 - 61096 |
| <i>E-mail Tecnico competente</i> | soris@soris.it |

1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

0143 – 61096



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto è pericoloso ai sensi delle direttive 67/548/CEE e s.m.i. e 99/45/CE

Classificazione: C; R35

(Per il testo completo delle frasi R, vedi sezione 16).

Pericoli fisico-chimici: Reagisce violentemente con acqua.

Pericoli per la salute: Il prodotto è corrosivo per la pelle e per gli occhi. Provoca gravi ustioni.

Pericoli per l'ambiente: Potrebbe risultare dannoso per gli organismi acquatici a causa del pH basso.

Altri pericoli: n.a.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Formula molecolare (strutturata): H_2SO_4

Forma commerciale: concentrazione 94-98%

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Contatto occhi: Irrigare gli occhi a palpebre aperte per almeno 15' con acqua corrente. Immediato intervento medico.

Contatto cutaneo: Togliere immediatamente gli abiti contaminati possibilmente sotto getto d'acqua e lavare abbondantemente con acqua corrente. Tamponare se possibile con polietilenglicole 400. Consultare un medico.

Ingestione: NON indurre il vomito (rischio di perforazione). Non somministrare alcunché alle persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Immediato intervento medico.

Inalazione: Trasportare la persona all'aria aperta. Intervento medico. In caso di arresto della respirazione, procedere con la respirazione artificiale.

Altre misure: Si ricorda che chi presta soccorso ad un infortunato in un ambiente contaminato deve preventivamente indossare la maschera protettiva. Nel caso di rianimazione cardio-polmonare, questa deve essere praticata tramite pallone Ambu e non tramite respirazione bocca a bocca onde evitare il rischio di intossicazione.

5. MISURE ANTINCENDIO

I mezzi di estinzione idonei: Polvere chimica (tenere conto dei materiali nelle vicinanze)



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

I mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza: Acqua

Particolari pericoli risultanti dall'esposizione alla sostanza o al preparato, ai prodotti della combustione, ai gas prodotti: Ossidi di zolfo

L'equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi: Munire gli addetti di autorespiratore e mezzi di protezione personale. Per le caratteristiche vedi sez. 8.

Altre raccomandazioni: il prodotto non è infiammabile, può provocare l'incendio o l'esplosione al contatto con materiali combustibili. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori integri esposti al fuoco. Non immettere acqua nei contenitori.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Precauzioni individuali: Usare una protezione respiratoria. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Gli addetti devono indossare i dispositivi di protezione individuale elencati in Sezione 8.

Precauzioni ambientali: Bloccare la perdita, se questo può essere fatto senza pericolo. Evitare che il prodotto confluisca nel sistema fognario e nelle acque superficiali.

Metodi di pulizia: Contenere e neutralizzare quanto sversato accidentalmente con materiali non combustibili (sabbia calce, soda o altri inerti, NON assorbire il prodotto con segatura o altre sostanze combustibili). Raccogliere e porre il prodotto in un contenitore per l'eliminazione secondo le direttive locali o nazionali (riferirsi alla sezione 13).

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Manipolazione

Non inalare vapori o nebbie. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Tenere lontano da sostanze combustibili e materiali organici. Bonificare tubazioni e apparecchiature prima di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

7.2 Immagazzinamento

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente ventilato. Tenere lontano da materiali organici e sostanze combustibili. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite. Non fumare e non utilizzare fiamme libere. Installare adeguati impianti elettrici e di messa a terra.

7.3 Usi particolari:

Non sono previsti impieghi particolari.



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

Limiti di esposizione :

TLV - TWA = 0,2 mg/mc (ACGIH 2008)

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs 81/08.

Acido solforico: sostanza classificata A2 dall'ACGIH , cancerogeno sospetto per l'uomo; la classificazione A2 si riferisce all'acido solforico contenuto in nebbie di acidi inorganici forti.

8.2 Controllo dell'esposizione

8.2.1 Controllo dell'esposizione professionale

Adottare misure di carattere igienico: sui luoghi di utilizzo non mangiare, non bere, non fumare. Non respirare i vapori/nebbie. Prevedere la presenza di docce e fontanelle lavaocchi negli ambienti di lavoro.

(a) Protezione respiratoria: indossare maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi o autorespiratore.

(b) Protezione delle mani: indossare guanti in neoprene.

(c) Protezione degli occhi: indossare visiera antispruzzi o maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi.

(d) Protezione della pelle: in caso di possibilità di contatto accidentale con il liquido, usare tuta e stivali antiacido.



8.2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante.

I serbatoi di stoccaggio devono essere alloggiati in apposite vasche di contenimento e in ambienti ben ventilati.



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni generali

Aspetto: liquido viscoso incolore

Odore: pungente

9.2 Importanti informazioni reattive alla salute, alla sicurezza e all'ambiente

pH: <1

Punto/Intervallo di ebollizione: 160°C a 70%, 310°C a 96% con un valore max di 330°C a concentrazione appena inferiore a 98% e con una diminuzione a 275°C per concentrazione uguale a 100%

Punto di infiammabilità: n.a.

Infiammabilità (solidi, gas): n.a.

Proprietà esplosive: n.a.

Proprietà comburenti: forte agente ossidante

Pressione di vapore: <0,005 hPa a 20°C per il 96%, <0,001 hPa a 20°C per il 98%

Densità relativa: 1,84 g/cm³ a 20°C

Solubilità: miscibile con molti solventi organici

Idrosolubilità: completamente miscibile

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: n.d.

Viscosità: 9 mPa.s 70%, 21 mPa.s 98%

Densità di vapore: n.d.

Velocità di evaporazione: n.d.

9.3 Altre informazioni

Limite soglia di percezione: n.d.

Punto di fusione: -42°C a 70% aumentando fino a +8°C a 85%, diminuendo a -33°C a 94% e aumentando di nuovo fino a -15°C a 96%, 0°C a 98% e 10°C a 100%

Autoinfiammabilità: n.a.

Conducibilità: n.d.

Il gruppo di gas: n.a.

Altre informazioni: n.a.



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Condizioni da evitare

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate, evitare forte riscaldamento.

10.2 Materie da evitare

Acqua, Metalli alcalini, composti alcalini, ammoniacca, metalli e composti alcalino-terrosi, basi, acidi, metalli, leghe metalliche, ecc.

10.3 Prodotti di decomposizione pericolosi

Si decompone a 340°C emettendo fumi di SO_x. Reagisce con metalli sviluppando idrogeno.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Effetti tossicocinetici, effetti sul metabolismo e distribuzione: n.d.

Effetti acuti:

| | |
|-------------------------------|--|
| DL50 orale RATTO mg/kg | 2140 (con soluzione 25%) |
| DL50 cutaneo mg/kg | n.d. |
| CL50 inalatorio RATTO mg/l/4h | 0,51 mg/l/2h (calcolato sulla sostanza pura) |

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| TCLo inalatorio RATTO | 20 mg/m ₃ /7h |
| TCLo inalatorio UOMO | 3 mg/m ₃ /24 settimane |

Sintomatologia: il prodotto prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la pelle. I sintomi sono: tosse, mancanza di respiro, mal di testa, nausea. Dopo ingestione: forti dolori (pericolo di perforazione!), nausea, vomito e diarrea. Dopo una latenza di alcune settimane possibile stenosi pilorica.

Effetti irritanti/corrosivi cute: corrosivo, provoca ustioni della pelle

Effetti irritanti/corrosivi occhi: corrosivo, provoca ustioni degli occhi

Sensibilizzazione: non riferiti dati in merito

Tossicità a dose ripetuta: l'inalazione ripetuta e prolungata può causare bronchiti croniche. L'esposizione prolungata ad alte concentrazioni può essere causa di polmoniti.

Effetti CMR

Cancerogenicità: rispettando i limiti di esposizione TLV-TWA nell'ambiente di lavoro non ci si aspetta un contributo significativo al rischio di cancerogenicità nell'uomo



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

Mutagenicità: test di Ames negativo

Tossicità per la riproduzione: rispettando i limiti di esposizione TLV-TWA nell'ambiente di lavoro non ci si aspettano effetti embriotossici. In test su animali non sono stati evidenziati effetti negativi sulla fertilità.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Dannoso per gli organismi acquatici a causa del pH basso.

Utilizzare secondo le buone pratiche di lavorazione evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

L'acido solforico provoca una rapida distruzione dei tessuti animali con i quali viene a contatto.

12.1 Ecotossicità

Effetto dannoso negli organismi acquatici dovuto alla variazione del pH. Effetti tossici su pesce e sulle alghe. Caustico anche in forma diluita. Non causa deficit dell'ossigeno biologico. Danneggia le fonti di acqua potabile se immesso in larga quantità nel suolo o nelle fonti. Non permettere il contatto con fonti di acqua potabile, acque di scarico o suolo.

CE50 Daphnia magna: 29 mg/l/24h (sostanza pura)

12.2 Mobilità

Piccole dispersioni di acido nel suolo si neutralizzano al contatto con sostanze alcaline presenti formando $MgSO_4$, $CaSO_4$ ecc. poco solubili.

I solfati sono presenti in tutte le acque fluviali, lacustri e sotterranee; in certe acque sotterranee si possono riscontrare concentrazioni da pochi mg/l fino 1500 mg/l e oltre; quantità più elevate si osservano nelle acque che vengono a contatto con sedimenti evaporitici a gesso.

Per le altre proprietà fisico-chimiche, vedi sezione 9.

12.3 Persistenza e degradabilità

Degradazione biologica: i metodi per la determinazione della biodegradabilità non sono applicabili alle sostanze inorganiche.

12.4 Potenziale di bioaccumulo

Improbabile arricchimento negli organismi.

12.5 Risultati della valutazione PBT

n.a.



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

12.6 Altri effetti nocivi

n.a.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Per lo smaltimento, dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e normativa collegata.

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. Il prodotto deve essere smaltito attenendosi alle disposizioni della normativa vigente, anche quando trattasi del risultato della neutralizzazione di sversamenti o perdite.

Imballo: smaltimento secondo le normative nazionali. Gli imballi contaminati devono essere maneggiati con le stesse cautele usate per le sostanze pericolose. Gli imballi non contaminati possono essere trattati o riciclati come rifiuti non pericolosi se non diversamente indicato.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Trasporto stradale / ferroviario (RID/ADR):

Classe: 8

Codice di classificazione: C1

Etichette di pericolo: 8

Gruppo di imballaggio: II

Kemler: 80

Denominazione per la spedizione: ACIDO SOLFORICO contenente più del 51% di acido

Trasporto marittimo (IMDG):

Classe: 8

Gruppo imballaggio: II

Ems: F-A, S-B

Denominazione per la spedizione: SULPHURIC ACID whit more than 51% acid

Trasporto aereo (IATA):

Classe: 8

Gruppo di imballaggio: II

Denominazione per la spedizione: SULPHURIC ACID whit more than 51% acid

Numero ONU 1830



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Etichettatura ai sensi delle Dir. 67/548/CEE e s.m.i. e Dir. 99/45/CE

Simbolo

C



Indicazioni di pericolo: Corrosivo

Fraasi di rischio "R"

R 35-Provoca gravi ustioni

Fraasi dei consigli di prudenza "S"

S 1-2 - Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini.

S26-In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente

la parte colpita con acqua e consultare un medico.

S 30 - Non versare acqua sul prodotto.

S 45- In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico(se possibile mostrargli l'etichetta).

Altre informazioni sulla normativa:

D.Lgs 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Si riportano per esteso le fraasi R indicate in sezione 2:

R 35-Provoca gravi ustioni

Indicazioni sull'addestramento: n.d.

Restrizioni d'uso raccomandate: n.d.



Scheda di sicurezza

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

ACIDO SOLFORICO

Data revisione: 23/02/2009

Ulteriori informazioni: Sui serbatoi e contenitori è obbligatorio l'uso di cartelli o etichette regolamentari con le principali misure di primo soccorso.

Non versare MAI acqua sul prodotto; per diluirlo aggiungere l'acido al diluente e non viceversa per evitare il riscaldamento eccessivo del prodotto.

Le informazioni qui contenute si riferiscono esclusivamente al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri o in lavorazione. Tali informazioni sono al meglio di quanto in nostro possesso alla data di compilazione.

Le informazioni qui contenute sono basate sull'attuale stato di conoscenza. Esse caratterizzano il prodotto con riferimento alle appropriate precauzioni di sicurezza.

Fonti dei dati principali utilizzati per compilare la scheda

Scheda dati sicurezza Aldrich
ONU- Transport of Dangerous Goods
RTECS- Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
CHEM BANK
GIORNALE DEGLI IGIENISTI INDUSTRIALI

Data compilazione 23/02/2009

*** *Legenda:* n.a. = non applicabile
n.d. = non disponibile