

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 18454 - 18449 - 18171  
Denominazione: AQUAREDUX LIQUIDO  
Nome chimico e sinonimi: ACIDO SOLFORICO SOLUZIONE 50% ca  
Numero INDEX: 016-020-00-8  
Numero CE: 231-639-5  
Numero CAS: 7664-93-9  
Numero Registrazione: 01-2119458838-20-XXXX  
UFI: H6DS-51PD-400W-3E0R

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

Descrizione/Utilizzo: Uso come Regolatore di pH, nei prodotti per il trattamento dell'acqua, nei prodotti per il lavaggio e la pulizia, prodotti per il trattamento delle superfici metalliche e non metalliche, elettroliti per batterie e prodotti chimici di laboratorio, produzione di sostanze chimiche, industria della carta e industria dei metalli. Uso come agente neutralizzante, flocculante, precipitante.

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
USI INDUSTRIALI E USI PROFESSIONALI	✓	✓	-

#### Usi Sconsigliati

TUTTI GLI USI NON PREVISTI

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: AQUACLINIC S.R.L.  
Indirizzo: Via Cassia Nord 137  
Località e Stato: 53100 - SIENA  
ITALIA  
tel. 0577 312041

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza  
Fornitore:

info@aquacnic.it  
AQUACLINIC S.R.L.

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei Centri Antiveneni italiani (attivi 24/24 ore)  
CAV Centro nazionale di informazione tossicologica – Pavia Tel. (+39) 0382.24.444  
CAV Ospedale Niguarda – Milano Tel. (+39) 02.66.1010.29  
CAV Azienda ospedaliera Papa Giovanni XXIII – Bergamo Tel. 800.8833.300  
CAV Centro antiveneni Veneto – Verona Tel. 800.011.858  
CAV Azienda ospedaliera Careggi - U.O. Tossicologia medica – Firenze Tel. (+39) 055.794.7819  
CAV Policlinico Umberto I – Roma Tel. (+39) 06.4997.8000  
CAV Policlinico A. Gemelli – Roma Tel. (+39) 06.305.4343  
CAV Ospedale pediatrico Bambino Gesù – Roma Tel. (+39) 06.6859.3726  
CAV Azienda ospedaliera A. Cardarelli – Napoli Tel. (+39) 081.545.3333  
CAV Azienda ospedaliera Università di Foggia – Foggia Tel. 800.183.459

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

## AQUAREDUX LIQUIDO

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

## Classificazione e indicazioni di pericolo:

Corrosione cutanea, categoria 1A

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Lesioni oculari gravi, categoria 1

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

Nota di  
classificazione  
secondo l'allegato VI  
del Regolamento  
CLP: B

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

## Pittogrammi di pericolo:



Avvertenza: Pericolo

## Indicazioni di pericolo:

**H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

## Consigli di prudenza:

**P260** Non respirare i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.

**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

**P303+P361+P353** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

**P280** Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.

**P310** Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.

**P264** Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

**P363** Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

**P501** Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla legislazione vigente.

**Contiene:** ACIDO SOLFORICO SOLUZIONE 50% ca

**INDEX** 016-020-00-8

## 2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.  
Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>ACIDO SOLFORICO .....</b>		
INDEX 016-020-00-8	50	Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B
CE 231-639-5		Skin Corr. 1A H314: $\geq 15\%$ , Skin Irrit. 2 H315: $\geq 5\%$ - $< 15\%$ , Eye Dam. 1 H318: $\geq 15\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 5\%$ - $< 15\%$
CAS 7664-93-9		
Reg. REACH 01-2119458838-20-XXXX		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

In caso di dubbio o in presenza di sintomi contattare un medico e mostrargli questo documento.

In caso di sintomi più gravi, chiamare il 118 per ottenere soccorso sanitario immediato.

**OCCHI:** Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

**PELLE:** Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente (e sapone se possibile). Consultare subito un medico. Evitare ulteriori contatti con gli indumenti contaminati.

**INGESTIONE:** Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico. Sciacquare il cavo orale con acqua corrente. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente. Consultare subito un medico.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. In caso di sintomi respiratori (tosse, dispnea, respirazione difficoltosa, asma) mantenere l'infortunato in una posizione comoda per la respirazione. Se necessario somministrare ossigeno. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Consultare subito un medico.

Protezione dei soccorritori

È buona norma per il soccorritore che presta aiuto ad un soggetto, che è stato esposto ad una sostanza chimica o ad una miscela, indossare dispositivi di protezione individuale. La natura di tali protezioni dipende dalla pericolosità della sostanza o della miscela, dalla modalità di esposizione e dall'entità della contaminazione. In assenza di altre indicazioni più specifiche, si raccomanda di utilizzare guanti monouso in caso di possibile contatto con liquidi biologici. Per la tipologia di DPI adatti per le caratteristiche della sostanza o della miscela, fare riferimento alla sezione 8.

**4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Ulteriori informazioni sui sintomi e gli effetti sono indicati all'interno della sezione 2 (Elementi dell'etichetta) e sezione 11 (Informazioni tossicologiche).

Effetti Acuti:

Irritazioni fino a ustioni chimiche alle mucose e alla pelle, pericolo di gravi danni agli occhi e ai polmoni.

Effetti Cronici:

Irritazione agli occhi e alle vie aeree, erosione dei denti, danni alla pelle.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.

Sciacquare immediatamente e accuratamente gli occhi contaminati e alleviare il dolore se necessario (per le soluzioni di risciacquo: vedere "Raccomandazioni"). Fissare un ulteriore trattamento da uno specialista il prima possibile. Sciacquare continuamente la pelle contaminata con acqua o detergere nuovamente con acqua e sapone secondo necessità. Non fare ampio uso di dermatici con effetto localmente anestetizzante. Profilassi per shock e tetano se necessario, ulteriori trattamenti in ospedale. Dopo l'inalazione di aerosol acidi, applicare glucocorticoidi per via inalatoria ed endovenosa, nonché ossigeno, ed eseguire tutte le ulteriori misure profilattiche per l'edema polmonare e la polmonite. Controllare le funzioni dell'apparato respiratorio e del cuore/sistema circolatorio. Per lo spasmo bronchiale applicare broncodilatatori. L'intubazione, la ventilazione artificiale e la tracheotomia precoce possono diventare necessarie per insufficienza respiratoria/edema glottico (stridore!). Dopo l'ingestione di piccole quantità di acido, si consiglia l'applicazione immediata di un liquido per ottenere un effetto di risciacquo. Non provocare il vomito in nessun caso, non applicare carbone.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

Il risciacquo immediato e urgente degli occhi viene solitamente effettuato con acqua. Se disponibile, un ulteriore risciacquo può avvenire con soluzione salina fisiologica, meglio con la soluzione di lattato di Ringer o (ancora meglio) BSS (soluzione salina bilanciata). Queste soluzioni di risciacquo lacrima-isotoniche e ipertoniche prevengono efficacemente la formazione di edema e danni all'epitelio. Tuttavia, è necessario garantire che siano immediatamente disponibili e sterili (attenzione alla data di scadenza).

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

La sostanza non è combustibile. Selezionare le misure di prevenzione degli incendi e delle esplosioni in base alle altre sostanze utilizzate. Prodotti di decomposizione pericolosi: ossidi di zolfo.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

#### INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

#### EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

#### ACIDO SOLFORICO

La sostanza non deve essere presente sul luogo di lavoro in quantità superiori a quelle necessarie per l'avanzamento dei lavori. Quando si mescola con acqua o liquidi organici, aggiungere acido solforico concentrato lentamente, mescolando e, se necessario, raffreddando. Non lasciare il contenitore aperto.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

#### ACIDO SOLFORICO

Materiali adatti:

generalmente resistente: Vetro, Smalto. A temperature più basse: Polietilene PE, Policloruro di vinile, Polipropilene PP

In diversi intervalli di concentrazione e temperatura, la resistenza dei metalli può variare enormemente. Prima di scegliere i materiali da costruzione, cerca informazioni distinte. Materiali non idonei: metalli non nobili

### 7.3. Usi finali particolari

Fare riferimento agli scenari espositivi della sostanza.

## SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	ACGIH	ACGIH 2025

### ACIDO SOLFORICO .....%

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
			mg/m3	ppm
VLEP	ITA	0,05		
WEL	GBR	0,05		TORAC
OEL	EU	0,05		
OEL	EU	0,05		TORAC
ACGIH		0,2		TORAC
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC				
Valore di riferimento in acqua dolce			NPI	
Valore di riferimento in acqua marina			NPI	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce			NPI	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina			NPI	
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente			VND	
Valore di riferimento per l'acqua marina, rilascio intermittente			NPI	
Valore di riferimento per l'acqua dolce, rilascio intermittente			NPI	

Valore di riferimento per i microorganismi STP	NPI
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	NEA
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	NPI
Valore di riferimento per l'atmosfera	NPI

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		NPI		NPI				
Inalazione	HIGH	NPI	HIGH	NPI	0,1 mg/m3	NPI	0,05 mg/m3	NPI
Dermica	HIGH	NPI	HIGH	NPI	HIGH	NPI	HIGH	NPI

## Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

I seguenti materiali sono adatti per guanti protettivi (Tempo di permeazione >= 8 ore):

Policloroprene - CR (0,5 mm)

Gomma nitrilica/Lattice nitrilico - NBR (0,35 mm)

Gomma butilica - Butile (0,5 mm)

Gomma fluorocarbonica - FKM (0,4 mm)

Cloruro di polivinile - PVC (0,5 mm)

I seguenti materiali non sono adatti per guanti protettivi a causa della degradazione, del forte gonfiore o del basso tempo di permeazione: Gomma naturale/Lattice naturale - NR

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. Si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387).

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

## AQUAREDUX LIQUIDO

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido viscoso	
Colore	da incolore a marrone scuro	
Odore	pungente	
Punto di fusione o di congelamento	-36,78 °C	Metodo: dato ECHA Concentrazione: 65 %
Punto di ebollizione iniziale	163 °C	Metodo: dato ECHA Concentrazione: 70 %
Infiammabilità	non infiammabile	
Limite inferiore esplosività	non applicabile	Motivo per mancanza dato: Rif. Reach Allegato VII: i test sulle proprietà esplosive (sezione 7.11) non devono essere condotti quando nella sostanza/nella miscela non sono presenti gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
Limite superiore esplosività	non applicabile	Motivo per mancanza dato: Rif. Reach Allegato VII: i test sulle proprietà esplosive (sezione 7.11) non devono essere condotti quando nella sostanza/nella miscela non sono presenti gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
Punto di infiammabilità	> 60 °C	Metodo: metodo interno (calcolo)
Temperatura di autoaccensione	non applicabile	Motivo per mancanza dato: Rif. Reach Allegato VII: lo studio non deve essere condotto per liquidi non infiammabili all'aria.
Temperatura di decomposizione	> 300 °C	Metodo: bibliografia
pH	<1	Metodo: bibliografia
Viscosità cinematica	non disponibile	
Viscosità dinamica	22,5 mPa*s	Nota: valore riferito all'acido solforico 95% Temperatura: 20 °C
Solubilità	miscibile con acqua in ogni proporzione	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile	Nota: Non si applica a sostanze inorganiche (REACH 1907_2006 All VII sez 7.8 colonna 2)
Tensione di vapore	214 Pa	Metodo: dato ECHA Concentrazione: 65 %  Sostanza: ACIDO SOLFORICO .....% Tensione di vapore: 6 Pa Temperatura: 20 °C
Densità e/o Densità relativa	1,3-1,4	Metodo: bibliografia
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

**9.2. Altre informazioni**

## 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

## 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Peso molecolare g/mol	98,08
Solidi totali (250°C / 482°F)	50,00 %
Proprietà ossidanti	La sostanza non presenta gruppi ossidanti.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

ACIDO SOLFORICO

Si decompone a  $T > 300^{\circ}\text{C}$ .

Altamente reattivo con acqua e alcali.

### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

### 10.4. Condizioni da evitare

Attenersi alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

Evitare il contatto con alcali.

### 10.5. Materiali incompatibili

Incompatibile con: sostanze infiammabili, sostanze riducenti, sostanze basiche, metalli, sostanze organiche, acqua.

Attacca molti metalli producendo idrogeno gassoso estremamente infiammabile che può formare miscele esplosive con l'aria. Reattivo o incompatibile con i seguenti materiali: alcali, alluminio, sostanze organiche, agenti riducenti, acido nitrico.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Può sviluppare: ossidi di zolfo.

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, i prodotti di decomposizione pericolosi non devono essere prodotti

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Le informazioni primarie si limitano allo studio dell'assorbimento e della cinetica del solfato radiomarcato in seguito all'inalazione di aerosol di acido solforico. L'acido solforico si dissocia immediatamente dagli ioni idrogeno e solfato, con lo ione idrogeno responsabile della tossicità locale (irritazione e corrosività) dell'acido solforico. Breve descrizione delle informazioni chiave sul tasso di assorbimento: Non sono proposti studi per motivi scientifici e (data la natura corrosiva della sostanza) anche per motivi di benessere degli animali. In condizioni normali di utilizzo non è previsto alcun assorbimento cutaneo, in base alle proprietà fisico-chimiche della sostanza.

#### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

In ambito industriale l'assunzione di acido solforico (S.) è da aspettarsi principalmente attraverso la via inalatoria sotto forma di aerosol.

#### Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Sintomi di avvelenamento acuto: Occhi: dolore, blefarospasmo; irritazione fino a gravi ustioni chimiche, dipendenti dalla concentrazione: pericolo di opacità permanente e ulcerazione della cornea, perdita del bulbo oculare; Gravi danni alla cornea possibili anche da aerosol.

Pelle: ustioni chimiche prevedibili a concentrazioni superiori al 10 %; lesioni corrosive che appaiono rapidamente come ustioni termiche (inizialmente sbiancamento, poi marrone fino a scolorimento nero, successivamente ulcerazione, infiammazione purulenta); reazione d'urto.

Inalazione: bruciore al naso e alla gola, starnuti, senso di restringimento toracico, dolore sottosternale, tosse (sangue), dispnea, pericolo di spasmo laringeo, edema glottico, disturbi funzionali/danni ai polmoni (formazione di ascessi eventualmente solo dopo un ritardo di diversi giorni).

Ingestione: dolorose ustioni chimiche alle mucose a causa dell'acido concentrato (colorazione scura dei tessuti a contatto), tuttavia, possono essere assenti anche segni di corrosione nella cavità oronasale; per lo più vomito di masse scure; reazioni acute al cuore/sistema circolatorio come conseguenza di ustioni chimiche (collasso, shock, arresto cardiaco); pericolo di perforazione per l'esofago/stomaco (sono minacciate principalmente piccole curvature e antro prepilorico); gli effetti locali attraverso l'acido diluito sono un po' meno pronunciati; acidosi sistemicamente possibilmente, lattacidosi -> emolisi/conseguenze dell'emolisi -> disturbi della funzione renale, possibile danno epatico; sequele tardive, possibilmente anche dopo settimane (in particolare stenosi e stenosi nell'apparato digerente).

Effetti interattivi

Nessuno noto

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Orale) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

ACIDO SOLFORICO .....%

LD50 (Orale):	2140 mg/kg Rat
LC50 (Inalazione vapori):	375 mg/l/4h topo, OECD 403

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoriaACIDO SOLFORICO .....%

Nessun effetto avverso osservato (non sensibilizzante)

Sensibilizzazione cutaneaACIDO SOLFORICO .....%

Nessun effetto avverso osservato (non sensibilizzante)

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO SOLFORICO .....%

OECD 471 (Saggio di mutazione inversa batterica) - Negativo  
 OECD 473 (Test di aberrazione cromosomica in vitro su mammiferi) - Negativo  
 OECD 476 (In Vitro Mammalian Gene Cell Mutation Assay) - Negativo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO SOLFORICO .....%

I dati disponibili sugli animali non supportano la classificazione dell'acido solforico per la cancerogenicità.

Numerosi studi (su varie specie animali) non hanno dimostrato alcun effetto cancerogeno dell'esposizione per inalazione alle nebbie di acido solforico.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO SOLFORICO .....%

Poiché non sono stati osservati effetti, il NOEL (No Observed Effect Level) per la tossicità per la riproduzione/sviluppo è stato considerato pari a 1000 mg/kg/die.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Fortemente irritante per le vie respiratorie. L'esposizione agli aerosol dell'acido solforico è responsabile di irritazione alle vie respiratorie con una intensità che dipende dalla concentrazione atmosferica di acido, dalle caratteristiche dell'aerosol, dalla durata dell'esposizione e dalla sensibilità dell'animale esposto.

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO SOLFORICO .....%

Effetto avverso osservato NOAEC 300 µg/m<sup>3</sup> (subacuto, ratto)

**PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE**

Eventuali sostanze che presentano pericolo di aspirazione (H304), se presenti, risultano indicate alla sezione 3.2

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità**

ACIDO SOLFORICO .....%

LC50 - Pesci	> 16 mg/l/96h Lepomis macrochirus - fonte: ECHACHEM
EC50 - Crostacei	100 mg/l/48h Daphnia Magna - fonte: ECHACHEM
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	100 mg/l/72h
EC10 Alghe / Piante Acquatiche	100 mg/l/72h
NOEC Cronica Pesci	0,025 mg/l 65 gg - 65 days
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	100 mg/l

L'acido solforico è un acido minerale forte (pKa = 1,92) che si dissocia facilmente in acqua in ioni idrogeno e ioni solfato. A livelli di pH rilevanti per l'ambiente, l'acido è totalmente dissociato ed è totalmente miscibile con l'acqua. Gli ioni idrogeno, sebbene non degradati come tali a causa della loro natura elementare, reagiranno con qualsiasi fonte di alcalinità per produrre acqua. Il bilancio acido netto avrà un impatto sul pH dell'ambiente locale. Gli ioni solfato formeranno un sale in soluzione e potranno essere incorporati nelle varie specie minerali presenti nell'ambiente. La dissociazione totale dell'acido solforico a pH ambientale implica che, di per sé, non si adsorbe sul particolato né si accumula nei tessuti viventi. I singoli ioni sono anche onnipresenti negli organismi viventi e sono soggetti a omeostasi fisiologica, quindi il bioaccumulo è improbabile. A livelli di pH rilevanti per l'ambiente, la concentrazione di ioni idrogeno è molto bassa a causa della reazione con gli ioni ossidrilici nell'acqua. Il pH di una soluzione è uguale a  $-\log[H^+]$  su base molare, quindi a un pH di 7, la concentrazione di H<sup>+</sup> si riduce a 10e-7 M, un livello che non è rilevante dal punto di vista ambientale.

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Degradabilità biotica: non richiesta in quanto composto inorganico.

Degradabilità abiotica: il prodotto idrolizza. Non persistente.

ACIDO SOLFORICO .....%

Solubilità in acqua	1000 - 10000 mg/l
Degradabilità: dato non disponibile	sostanza inorganica

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Non bioaccumulabile.

ACIDO SOLFORICO .....%

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -1

L'acido solforico è un acido minerale forte (pKa = 1,92) che si dissocia facilmente in acqua in ioni idrogeno e ioni solfato (a pH rilevante per l'ambiente) ed è totalmente miscibile con l'acqua. Gli ioni idrogeno e solfato risultanti sono naturalmente presenti nell'acqua/sedimento e non è previsto alcun bioaccumulo di questi ioni.

**12.4. Mobilità nel suolo**

ACIDO SOLFORICO .....%

Gli ioni idrogeno, sebbene non degradati come tali a causa della loro natura elementare, contribuiscono al pH dell'ambiente locale e sono potenzialmente mobili. Gli ioni solfato vengono incorporati nelle varie specie minerali presenti nell'ambiente

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

**12.7. Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

La gestione dei rifiuti originati dall'uso o dalla dispersione di questo prodotto deve essere organizzata nel rispetto delle norme relative alla sicurezza sul lavoro.

Si veda la sezione 8 per l'eventuale necessità di dotazione di DPI.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto****14.1. Numero ONU o numero ID**

ADR / RID, IMDG, IATA:                      ONU 2796

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR / RID:                      ACIDO SOLFORICO o ELETTROLITA ACIDO PER ACCUMULATORI IN SOLUZIONE

IMDG:                              SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID SOLUTION

IATA:                                SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID SOLUTION

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR / RID:                      Classe: 8                      Etichetta: 8

IMDG:                              Classe: 8                      Etichetta: 8

IATA:                                Classe: 8                      Etichetta: 8

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR / RID, IMDG, IATA: II

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR / RID: NO  
 IMDG: non inquinante marino  
 IATA: NO

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 1 Lt	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 1 Lt	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 30 L	Istruzioni Imballo: 855
	Passeggeri:	Quantità massima: 1 L	Istruzioni Imballo: 851
	Disposizione speciale:	-	

**14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non è previsto trasporto alla rinfusa

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006Prodotto

Punto 3

Sostanze contenute

Punto 75 ACIDO SOLFORICO .....% Reg. REACH: 01-2119458838-20-XXXX

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

Precursore di esplosivo soggetto a restrizioni

L'acquisizione, l'introduzione, la detenzione o l'uso del precursore di esplosivi soggetto a restrizioni in questione da parte di privati sono soggetti a una restrizione di cui all'articolo 5, paragrafi 1 e 3. I precursori di esplosivi soggetti a restrizioni non sono messi a disposizione dei privati, né da essi introdotti, detenuti o usati.

L'acquisizione, l'introduzione, la detenzione o l'uso del precursore di esplosivi disciplinato da parte di privati sono soggetti all'obbligo di segnalazione di cui all'articolo 9.

Tutte le transazioni sospette e le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale competente.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale  $\geq$  a 0,1%.Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

ACQUA	50,00 %
-------	---------

Regolamento (UE) 273/2004 relativo ai precursori di droghe

L'acido solforico è incluso nella categoria 3 dell'Allegato I del Regolamento UE N. 273/2004 dell'11 febbraio 2004 relativo ai precursori di droghe.

Regolamento (UE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe

L'acido solforico è incluso nella categoria 3 dell'Allegato del Regolamento UE N. 111/2005 del 22 dicembre 2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi (limite di soglia 100 kg, secondo l'allegato II del Regolamento CE N. 1277/2005).

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

È stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

ACIDO SOLFORICO

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Skin Corr. 1A</b>	Corrosione cutanea, categoria 1A
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosione cutanea, categoria 1B
<b>Skin Corr. 1C</b>	Corrosione cutanea, categoria 1C
<b>Skin Corr. 1</b>	Corrosione cutanea, categoria 1
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.

## LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose

- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell' Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell' esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

## BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
  4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
  10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
  11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
  12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
  16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
  17. Regolamento (UE) 2019/1148
  18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
  19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
  20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
  21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
  22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
  23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
  24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
  25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
  26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
  27. Regolamento delegato (UE) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)
  28. Regolamento (UE) 2024/2865
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Sito Web IFA GESTIS
  - Sito Web Agenzia ECHA
  - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

## Nota per l'utente:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utente osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

## METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in

sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 15.