

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
 pepsina - acido cloridrico**

Scheda di Dati di Sicurezza

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: **TC89700**
 Denominazione: **PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE pepsina - acido cloridrico**

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

Descrizione/Utilizzo: **Reagente di laboratorio**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: **TITOLCHIMICA SPA**
 Indirizzo: **VIA S. PIETRO MARTIRE 1054**
 Località e Stato: **45030 PONTECCHIO POLESINE (RO)**
ITALIA
 tel. **+39425492644**
 fax **+39425492909**

e-mail della persona competente,
 responsabile della scheda dati di sicurezza: **utecnico@titolchimica.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a
Centri antiveneni (24/24h):
Pavia - 0382/24444;
Milano - 02/66101029;
Bergamo - 800/83300;
Firenze - 055/7947819;
Roma - Gemelli 06/3054343;
Roma - Umberto I 06/49978000;
Roma - Bambino Gesù 06/68593726;
Napoli - 081/7472870;
Foggia - 0881/732326.

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate dalla sez. 9 alla 12 della presente scheda.

Pericoli chimico-fisici: il prodotto può essere corrosivo per i metalli.

Pericoli per la salute: il prodotto provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Pericoli per l'ambiente: il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Corrosione cutanea, categoria 1A	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
 pepsina - acido cloridrico**

Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P234 Conservare soltanto nell'imballaggio originale.
P260 Non respirare i fumi, i gas e i vapori.
P280 Indossare guanti e indumenti protettivi e proteggere gli occhi e il viso.
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].
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.
P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

Contiene: ACIDO CLORIDRICO

2.3. Altri pericoli

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti
3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	Concentrazione %	Classificazione 1272/2008 (CLP)	Limiti specifici di concentrazione 1272/2008 (CLP)
ACIDO CLORIDRICO			
CAS 7647-01-0	0,2 - 0,3	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Nota B	STOT SE 3: $10\% \leq C < 25\%$ Met. Corr. 1: $0.1\% \leq C$ Skin Corr. 1A: $C \geq 25\%$ STOT SE 3: $C \geq 25\%$ Eye Dam. 1: $10\% \leq C < 25\%$ Eye Dam. 1: $C \geq 25\%$ Skin Corr. 1B: $10\% \leq C < 25\%$ Eye Dam. 1: $1\% \leq C < 10\%$
CE 231-595-7			
INDEX 017-002-01-X			
Nr. Reg. 01-2119484862-27-XXXX			
MERCURIO IODURO			
CAS 7774-29-0	0,040 - 0,045	Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. 2 H300, Acute Tox. 2 H330, STOT RE 2 H373, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, Nota 1 Nota A	STOT RE 2: $C \geq 0.1\%$
CE 231-873-8			
INDEX -			

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

**TC89700 - PULIZIA Elettrodi Soluzione
pepsina - acido cloridrico**

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione diventa difficoltosa, chiamare subito un medico. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

ACIDO CLORIDRICO

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, ustione, ulcera

Occhi: irritazione, danno corneale

Naso: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Apparato digerente: se ingerito dolore retrosternale ed epigastrico, ematemesi

Effetti cronici.

Cute: irritazione, depigmentazione, secchezza cutanea, epilazione

Occhi: irritazione

Naso: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

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

Trattare sintomaticamente. Consultare un medico.

SEZIONE 5. Misure 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. A seguito di degradazione termica possono svilupparsi HCl gassoso, fumi tossici e prodotti di pirolisi.

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 antifiama (EN469), guanti antifiama (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**

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**
PER CHI NON INTERVIENE DIRETTAMENTE

Allertare il personale preposto alla gestione di tali emergenze. Allontanarsi dalla zona dell'incidente se non si è in possesso dei dispositivi di protezione individuale elencati alla Sezione 8.

PER CHI INTERVIENE DIRETTAMENTE

Allontanare tutto il personale non adeguatamente equipaggiato per far fronte all'emergenza.

Indossare adeguati 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. Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Rendere accessibile ai lavoratori l'area interessata dall'incidente solamente ad avvenuta adeguata bonifica. Aerare i locali interessati dall'incidente.

Allontanare eventuali contenitori e materiali metallici che possono essere danneggiati dalla perdita.

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 (es. vermiculite o equivalenti). 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 sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Non sono previsti usi finali particolari diversi dagli usi pertinenti identificati riportati in Sezione 1.2 di questa scheda dati di sicurezza.

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

EU	OEL EU	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 91/322/CEE.
	VLEP	(D. Lgs. 81/08 Allegato XXXVIII)
	TLV-ACGIH	ACGIH 2017

ACIDO CLORIDRICO
Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Annotazioni	Effetti critici
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
OEL	EU	8	5	15	10		
TLV-ACGIH				2,9 (C)	2 (C)	A4	Irritazione al tratto respiratorio superiore
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC							
Valore di riferimento in acqua dolce				0,036	mg/l		

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**

Valore di riferimento in acqua marina	0,036	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,045	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,036	mg/l

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
Inalazione						15 mg/m3		8 mg/m3

MERCURIO IODURO
Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Annotazioni	Effetti critici
		mg/m3	ppm		
			mg/m3		
OEL	EU	0,02		(come Hg)	
VLEP		0,02		PELLE (come Hg)	
TLV-ACGIH		0,025		PELLE, A4, IBE	Disfunzione del sistema nervoso centrale; Danni ai reni

Legenda:

(C) = CEILING; INALAB = Frazione Inalabile; RESPIR = Frazione Respirabile; TORAC = Frazione Toracica.
 VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile; NEA = nessuna esposizione prevista; NPI = nessun pericolo identificato.

Indicatori Biologici di Esposizione (IBE) - Fonte: ACGIH 2017

Sostanza: **MERCURIO**

Indicatore biologico: Mercurio nelle urine
 Momento del prelievo: Prima del turno
 IBE: 20ug/g creatina
 Notazione: -

Si suggeriscono i seguenti metodi di campionamento per le sostanze citate nelle tabelle precedenti:

ACIDO CLORIDRICO:

<http://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/093-L-Hydrogen%20chloride.pdf>

MERCURIO :

<http://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/075-L-Mercury.pdf>

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.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III di classe L resistenti alla permeazione (es. in gomma butilica o equivalenti) (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e 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.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE 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 166).

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare

**TC89700 - PULIZIA ELETTRDI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**

una maschera con filtro di tipo A; B; E; K; P (per particolato) la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

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. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

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

Stato Fisico	Liquido limpido
Colore	Incolore
Odore	Non disponibile
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	<2
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non disponibile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non applicabile (prodotto liquido)
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	Non applicabile (il prodotto è una miscela)
Densità Vapori	Non applicabile (il prodotto è una miscela)
Densità relativa	Non disponibile
Solubilità	Non disponibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non applicabile (il prodotto è una miscela)
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non applicabile (assenza di gruppi chimici associati a proprietà esplosive ai sensi delle disposizioni di cui all'Allegato I, Parte 2, cap. 2.1.4.3 del reg. (CE) 1272/2008 - CLP).
Proprietà ossidanti	Non applicabile (assenza dei requisiti connessi alla presenza di atomi e/o legami chimici associati a proprietà ossidanti nelle molecole dei componenti ai sensi delle disposizioni di cui all'Allegato I, Parte 2, 2.13.4 del reg. (CE) 1272/2008 - CLP).

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività
10.1. Reattività
ACIDO CLORIDRICO

Per decomposizione sviluppa idrogeno

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.

**TC89700 - PULIZIA Elettrodi Soluzione
pepsina - acido cloridrico**
ACIDO CLORIDRICO

Reagisce violentemente con basi ed ossidanti, sviluppando cloro gassoso tossico.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia all'usuale cautele nei confronti dei prodotti chimici.

ACIDO CLORIDRICO

Riscaldamento.

10.5. Materiali incompatibili
ACIDO CLORIDRICO

Alcali, sostanze organiche, forti ossidanti e metalli.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Fare riferimento ai prodotti di decomposizione presenti nella sottosezione 5.2

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici
TOSSICITÀ ACUTA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Sulla base delle informazioni disponibili e sulla base del valore di pH la miscela è considerata essere classificata come **Skin Corr. 1A; H314**.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Sulla base delle informazioni disponibili e sulla base del valore di pH la miscela è considerata essere classificata come **Eye Dam. 1; H318**.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

CANCEROGENICITÀ

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

Di seguito vengono riportate le informazioni tossicologiche per le sostanze contenute nella miscela:

ACIDO CLORIDRICO

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**

A seguito di inalazione o ingestione viene rapidamente separato in H⁺ e Cl⁻ che dopo essere entrato in circolo viene eliminato con le urine. L'attività del cloruro di idrogeno è associata alla sua elevata solubilità in acqua, dove si dissocia quasi completamente. Lo ione idrogeno forma con l'acqua ione idronio, questo diventa donatore di un protone che possiede proprietà catalitiche ed è quindi capace di reagire con le molecole organiche. Ciò spiega la capacità del cloruro di idrogeno di indurre lesioni cellulari e necrosi.

TOSSICITÀ ACUTA

Ratto DL50 (orale): 700 mg/kg

Coniglio DL50 (cutanea): > 5010 mg/kg

Ratto CL50-30 minuti (inalatoria): 5,7 -8,3 mg/l (aerosol)

CORROSIONE/IRRITAZIONE CUTANEA

L'esposizione ad aerosol comporta localmente delle ustioni chimiche la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A livello cutaneo si può osservare eritema caldo e doloroso, flittene o necrosi. L'evoluzione si può complicare con sovrainfezioni, sequele estetiche o funzionali.

CORROSIONE PER LE VIE RESPIRATORIE

Dato non disponibile

LESIONI OCULARI GRAVI/IRRITAZIONI OCULARI GRAVI

L'esposizione ad aerosol comporta localmente delle ustioni chimiche

la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto.

A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione, iperemia congiuntivale e spesso blefarospasmo. Le sequele possono essere: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA

Dato non disponibile.

SENSIBILIZZAZIONE CUTANEA

Dato non disponibile.

MUTAGENICITÀ DELLE CELLULE GERMINALI

In studi singoli l'acido cloridrico ha indotto mutazioni e aberrazioni cromo-somiche in cellule di mammifero.

Ha inoltre indotto aberrazioni cromosomiche in insetti e piante. Non ha indotto mutazioni in batteri (IARC,1992).

CANCEROGENICITÀ

In uno studio su addetti al decapaggio dell'acciaio è stato osservato un rischio in eccesso di cancro polmonare in lavoratori esposti principalmente ad acido cloridrico. Nella medesima coorte è stato osservato aumentato rischio di cancro laringeo tuttavia, non è stata condotta alcuna analisi su lavoratori esposti ad acido cloridrico. Tre studi caso controllo in impianti industriali non indicano alcuna associazione tra esposizione ad acido cloridrico e cancro a carico di polmoni, encefalo o reni. Uno studio caso controllo canadese indica aumentato rischio per microcitoma in lavoratori esposti ad acido cloridrico; tuttavia non è stato osservato alcun rischio in eccesso per altri tipi istologici di cancro polmonare (IARC, 1992).

In uno studio in ratti m. esposti per inalazione per l'intera durata di vita a un livello di dose il cloruro di

idrogeno non è stato osservato aumento relato al trattamento nell'incidenza dei tumori (IARC, 1992).

La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l'acido cloridrico nel Gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo) sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata sia nell'uomo che negli animali (IARC, 1992).

Inoltre, in una recente valutazione i dati hanno mostrato associazione tra esposizione a nebbie di acidi inorganici forti e cancro laringeo nell'uomo mentre sono risultati limitati per affermare un'associazione causale con il cancro bronchiale. Nell'uomo è stata osservata inoltre associazione positiva tra esposizione a nebbie di acidi inorganici forti e cancro polmonare (IARC, 2012)

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca le nebbie di acidi inorganici forti nel gruppo 1 (cancerogeno accertato per l'uomo) sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente nell'uomo (cancro a carico della laringe e associazione positiva tra esposizione a nebbie di acidi forti inorganici e cancro del polmone) (IARC, 2012).

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE:

-Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

-Effetti avversi sullo sviluppo:

Dato non disponibile.

-Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA.

L'esposizione per inalazione provoca immediatamente irritazione dell'apparato respiratorio.

Sotto forma di aerosol le lesioni dipendono dalle grandezze delle particelle dell'aerosol. Si può avere rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea, dolore toracico. Complicanze importanti sono edema laringeo o broncospasmo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) -ESPOSIZIONE RIPETUTA

L'esposizione ripetuta ad aerosol di soluzioni acquose può causare effetti irritativi: dermatite e congiuntivite; ulcerazioni della mucosa nasale, buccale, epistassi e gengivorragie; erosioni dentarie, bronchite cronica.

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
 pepsina - acido cloridrico**
PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Dato non disponibile.

VIE PROBABILI DI ESPOSIZIONE

In ambito professionale le principali vie di esposizione sono l'inalatoria e la cutanea.

La popolazione generale può essere esposta per inalazione, ingestione, contatto cutaneo ed oculare.

L'esposizione ad aerosol comporta localmente delle ustioni chimiche la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A livello cutaneo si può osservare eritema caldo e doloroso, flittene o necrosi. L'evoluzione si può complicare con sovrainfezioni, sequele estetiche o funzionali. A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione, iperemia congiuntivale e spesso blefarospasmo. Le sequele possono essere: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità.

L'esposizione per inalazione ai suoi vapori o a aerosol provoca immediatamente irritazione dell'apparato respiratorio. Sotto forma di aerosol, le lesioni dipendono dalle grandezze delle particelle dell'aerosol. Si può avere rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea, dolore toracico. Complicanze importanti sono edema laringeo o broncospasmo. L'ingestione di soluzioni concentrate determina dolore buccale, retrosternale ed epigastrico associato a iperscialorrea e vomito frequentemente sanguinolento. Si ha acidosi metabolica ed un aumento degli enzimi tissutali dovuto alla necrosi, iperleucocitosi, emolisi ed ipercloremia.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine.

L'esposizione ad aerosol di soluzioni comporta localmente delle ustioni chimiche la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto.

A livello cutaneo si può osservare eritema caldo e doloroso, flittene o necrosi. L'evoluzione si può complicare con sovrainfezioni, sequele estetiche o funzionali. A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione, iperemia congiuntivale e spesso blefarospasmo. Le sequele possono essere: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità. L'esposizione per inalazione ai suoi vapori o a aerosol provoca immediatamente irritazione dell'apparato respiratorio. Sotto forma di aerosol, le lesioni dipendono dalle grandezze delle particelle dell'aerosol. Si può avere rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea, dolore toracico. Complicanze importanti sono edema laringeo o broncospasmo.

Al cessare dell'esposizione la sintomatologia regredisce quasi sempre, ma in alcuni casi si può avere edema polmonare ritardato entro le 48 ore. Le infezioni secondarie sono una frequente complicazione. A carico dell'apparato respiratorio, in caso di lesioni estese, l'ipersecrezione bronchiale e la desquamazione della mucosa bronchiale determinano ostruzione tronculare ed atelectasie. Sequele per l'apparato respiratorio sono: asma (sindrome di Books), stenosi bronchiale, bronchiectasie e fibrosi polmonare. L'ingestione di soluzioni concentrate determina dolore buccale, retrosternale ed epigastrico associato a iperscialorrea e vomito frequentemente sanguinolento. Si ha acidosi metabolica ed un aumento degli enzimi tissutali dovuto alla necrosi, iperleucocitosi, emolisi ed ipercloremia. Le complicazioni nel breve termine sono: perforazione esofagea o gastrica emorragia digestiva, fistole, difficoltà respiratorie per edema laringeo, fistola esofago-tracheale, shock, coagulazione intravascolare disseminata.

Le complicanze nel lungo termine sono: stenosi digestive, in particolare esofaringee. L'esposizione ripetuta ai suoi vapori o ad aerosol di soluzioni acquose, può causare effetti irritativi: dermatite e congiuntivite; ulcerazioni della mucosa nasale, buccale, epistassi e gengivorragie; erosioni dentarie, bronchite cronica.

Effetti Interattivi

Dato non disponibile.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

In base alla valutazione della classificazione dei componenti e alle disposizioni di classificazione dell'Allegato I, Parte 4 del reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., la miscela non è classificata come pericolosa per l'ambiente;

ACIDO CLORIDRICO

LC50 - Pesci	3,25 mg/l/96h (pH 3,25 - 3,5)
EC50 - Crostacei	4,92 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	4,7 mg/l/72h Chlorella vulgaris

12.2. Persistenza e degradabilità

ACIDO CLORIDRICO

In acqua si dissocia.

La sostanza non è fotodegradabile.

Biodegradabilità: Test non eseguibile in quanto la sostanza è inorganica, né ci si aspetta che il normale impiego possa portare ad un significativo rilascio della sostanza in mare.

Idrolisi: Non è possibile eseguire test di idrolisi, si dissocia completamente in ioni.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ACIDO CLORIDRICO

La bioconcentrazione non è significativa.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: Non è significativo in quanto la sostanza è inorganica.

Fattore di bioconcentrazione (BCF): Bassissimo potenziale di bioaccumulo, stanti le proprietà della sostanza.

12.4. Mobilità nel suolo

**TC89700 - PULIZIA Elettrodi Soluzione
 pepsina - acido cloridrico**
ACIDO CLORIDRICO

È mobile al suolo.

Coefficiente di assorbimento:

Relativamente alla mobilità terrestre non dovrebbe essere rilevante. Se a contatto col suolo, l'assorbimento da parte di particelle di terreno è trascurabile. A seconda della capacità tampone del suolo, gli ioni H⁺ saranno neutralizzati in acqua dei pori del terreno dalla sostanza organica o inorganica o il pH può diminuire.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Altri effetti avversi
ACIDO CLORIDRICO

Per l'ambiente acquatico gli effetti dell'acido cloridrico sono chiaramente riconducibili all'effetto del pH, come HCl si dissocia completamente in ioni H₃O⁺ e Cl⁻, di cui quest'ultimo non è una sostanza nociva. La stessa sostanza, quindi, non raggiungerà l'ambiente sedimento/terrestre.

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.

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

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli equipaggiati e/o autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili. Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

ADR/ADN/RID: 1789
 IMDG: 1789
 IATA: 1789

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR/ADN/RID: ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE
 IMDG: HYDROCHLORIC ACID SOLUTION
 IATA: HYDROCHLORIC ACID SOLUTION

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/ADN/RID: 8
 IMDG: 8
 IATA: 8

14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR/ADN/RID: II
 IMDG: II
 IATA: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/ADN/RID: NO
 IMDG: NO

**TC89700 - PULIZIA ELETTRODI SOLUZIONE
 pepsina - acido cloridrico**

 Marine Pollutant: NO
 IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

 ADR/ADN/RID
 Codice classificazione: C1
 Categoria di trasporto: 2
 N. Kemler: 80
 Etichette: 8
 Disposizioni speciali: 520
 Quantità limitata: 1 L
 Quantità esente: E2
 Codice gallerie: (E)

 IMDG
 Etichette: 8
 Disposizioni speciali: -
 Quantità limitata: 1 L
 Quantità esente: E2
 EmS: F-A, S-B
 Stivaggio e manipolazione: Category C
 Segregazione: -

 IATA
 Etichette: Corrosive


Quantità esente:	E2				
Istruzioni imballo:	Cargo:	855	Passeggeri:	851	Quantità limitata: Y840
Quantità massima:		30 L		1 L	0.5 L
Istruzioni particolari:	A3, A803				

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto alla rinfusa attenersi all'allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

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/CE: Nessuna.

Regolamento biocidi (Reg. (UE) 528/2012): Non applicabile.

Regolamento detersivi (Reg. (CE) 648/2004): Non applicabile.

Dir. 2004/42/CE - VOC / D. Lgs. 161/2006: Non applicabile.

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

Punto 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

**TC89700 - PULIZIA ELETTRIDI SOLUZIONE
 pepsina - acido cloridrico**

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 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.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

ACIDO CLORIDRICO

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Acute Tox. 1	Tossicità acuta, categoria 1
Acute Tox. 2	Tossicità acuta, categoria 2
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
Skin Corr. 1	Corrosione cutanea, categoria 1
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Cronici 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H300	Letale se ingerito.
H330	Letale se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Nota A:

Fatto salvo l'articolo 17, paragrafo 2, il nome della sostanza deve figurare sull'etichetta sotto una delle designazioni di cui alla parte 3.

Nota B:

**TC89700 - PULIZIA ELETTRDI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**

Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione.

Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico...%».

In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

Nota 1:

Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- 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 NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- 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 STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).
- A1= cancerogeno riconosciuto per l'uomo.
- A2= cancerogeno sospetto per l'uomo.
- A3 = cancerogeno riconosciuto per l'animale con rilevanza non nota nell'uomo.
- A4= non classificato cancerogeno per l'uomo.
- A5 = non sospettato di essere cancerogeno per l'uomo.
- IBE = Sostanza con Indicatore Biologico di Esposizione.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 5. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 830/2015 del Parlamento Europeo
 10. Regolamento (UE) 1221/2015 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 918/2016 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 1179/2016 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 776/2017 (X Atp. CLP)
- 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

METODI DI CALCOLO

Pericoli chimico-fisici: la pericolosità è stata derivata dai criteri di classificazione del Regolamento CLP Allegato I Parte 2 e s.m.i.

**TC89700 - PULIZIA ELETTRUDI SOLUZIONE
pepsina - acido cloridrico**

I pericoli per la salute sono stati valutati tramite il metodo di calcolo previsto dal Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i. per la classificazione di miscele quando esistono dati su tutti i componenti della miscela o su alcuni di essi:

Acute Tox: applicazione criteri Tabella 3.1.1. Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
Skin Corr. 1A/1B/1C H314: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.2.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
Skin Irrit 2 H315: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.2.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
Eye Dam 1 H318: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.3.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
Eye Irrit. 2 H319: applicazione della formula dell'addittività criteri Tabella 3.3.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
Eye Irrit. 2 H319: tabella 3.3.3 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
Skin Sens 1A/1B/1 H317 Tabella 3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
Resp Sens 1A/1B/1 H334 Tabella 3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
Muta. 1A/1B, 2 H340 - H341: tabella 3.5.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
Carc 1A/1B, 2 H350 - H351: tabella 3.6.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
Repr 1A/1B, 2 H360 - H361: tabella 3.7.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
STOT SE 1, 2 H370 - 371: applicazione dei metodi di calcolo - tabella 3.8.3 dell'All. I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
STOT SE 3 H336: cap. 3.8.3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
STOT RE 1, 2 H372 - H373: tabella 3.9.4 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
Asp Tox 1 H304: applicazione dei criteri 3.10 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.

I pericoli per l'ambiente sono stati valutati tramite il metodo di calcolo previsto dal Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i. per la classificazione di miscele quando esistono dati su tutti i componenti della miscela o su alcuni di essi:

tossicità per l'ambiente acquatico effetti acuti: tabella 4.1.1 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
tossicità per l'ambiente acquatico effetti cronici: tabella 4.1.2 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore 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.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore 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.