

## 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

Denominazione

PHARMACLEAN® SOLUTION

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

Descrizione/Utilizzo

Soluzione disinfettante per superfici per uso professionale

Usi sconsigliati:

Usi diversi da quelli indicati.

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

Ragione Sociale

AM INSTRUMENTS Srl

Indirizzo

Via Manzoni 144/E-F

Località e Stato

20811 Cesano Maderno (MB)

ITALIA

tel. +39 02 8728921

fax +39 02 87289200

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza

[hse@aminstruments.com](mailto:hse@aminstruments.com)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveneni italiani (attivi 24/24 ore)

TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI

TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE

TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA

TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO

TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO

TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, ROMA

TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA

TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA

TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA

TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA

### 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) 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:

Irritazione oculare, categoria 2

H319

Provoca grave irritazione oculare.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

**Attenzione**

Indicazioni di pericolo:

**H319** Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza:

**P280** Proteggere gli occhi / il viso.  
**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.  
**P337+P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

### 2.3. Altri pericoli

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

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. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE</b> CAS 7722-84-1  CE 231-765-0  INDEX 008-003-00-9 Reg. REACH 01-2119485845-22-xxxx	$7 \leq x < 8$	Ox. Liq. 1 H271, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B <u>Limiti di concentrazione specifici (allegato VI del Reg. 1272/2008)</u> STOT SE 3; H335: $C \geq 35\%$ Eye Dam. 1; H318: $8\% \leq C < 50\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 8\%$ Ox. Liq. 1; H271: $C \geq 70\%$ Ox. Liq. 2; H272: $50\% \leq C < 70\%$ Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 70\%$ Skin Corr. 1B; H314: $50\% \leq C < 70\%$ Skin Irrit. 2; H315: $35\% \leq C < 50\%$ LD50 Orale: 693,7 mg/kg, STA Inalazione vapori: 11 mg/l, STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
<b>ETANOLO</b> CAS 64-17-5 CE 200-578-6 INDEX 603-002-00-5 Reg. REACH 01-2119457610-43-XXXX	$5 \leq x < 6$	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319 Eye Irrit. 2 H319: $\geq 50\%$

<b>AM INSTRUMENTS Srl</b>	Revisione n. 1 Data revisione 27/06/2022 Nuova emissione
<b>PHARMACLEAN SOLUTION</b>	Stampata il 27/06/2022 Pagina n. 3/18

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**

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: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. 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 cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.  
MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

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

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
L'ingestione provoca irritazione gastrointestinale, la cui gravità dipende dalla concentrazione della soluzione. I principali sintomi sono: vomito (che può essere schiumoso a causa della liberazione dell'ossigeno e generare il rischio di aspirazione), ematemesi, bruciore della gola e distensione gastrica a causa del rilascio di ossigeno. Possono verificarsi emorragie gastrointestinali e ustioni allo stomaco e al duodeno.  
Effetti acuti dose-dipendenti.  
Cute: irritazione, ustione, corrosione  
Occhi: irritazione, danno corneale  
Polmoni: irritazione, edema  
Apparato digerente: in caso di ingestione coliche addominali, ematemesi  
Effetti cronici.  
Annessi cutanei: depigmentazione pelle

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

Trattare sintomaticamente.  
In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

**SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**

**5.1. Mezzi di estinzione**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI  
I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica e polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.  
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI  
Non usare getti d'acqua.  
L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO  
Il prodotto, se coinvolto in quantità importante in un incendio, può aggravarlo notevolmente. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
In caso di incendio circostante, pericolo di decomposizione con sviluppo di ossigeno. La liberazione di ossigeno può favorire incendi. Pericolo di sovrappressione e di scoppio in caso di decomposizione in contenitori chiusi.

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

INFORMAZIONI GENERALI

In caso di incendio raffreddare immediatamente i contenitori per evitare il pericolo di esplosioni (decomposizione del prodotto, sovrappressioni) e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Se possibile senza rischio, allontanare dall'incendio i contenitori contenenti il prodotto.

**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****6.1.1 Per chi non interviene direttamente**

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti. Non toccare o camminare sul materiale versato.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Indossare un respiratore appropriato quando la ventilazione è inadeguata.

Non inalare i fumi/ i vapori/ le nebbie. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

**6.1.2 Per chi interviene direttamente**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione. (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza). Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato. Isolare l'area di pericolo e negare l'ingresso. Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare.

**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**

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

**7.3. Usi finali particolari**

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza

Stampata il 27/06/2022  
Pagina n. 5/18

Legenda:

AM INSTRUMENTS Srl	Revisione n. 1 Data revisione 27/06/2022 Nuova emissione
PHARMACLEAN SOLUTION	Stampata il 27/06/2022 Pagina n. 6/18

(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 (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 I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI  
Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA  
Indossare una maschera con filtro di tipo A 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

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	incolore	
Odore	caratteristico	
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale	non disponibile	
Infiammabilità	non disponibile	
Limite inferiore esplosività	non disponibile	
Limite superiore esplosività	non disponibile	
Punto di infiammabilità	> 100 °C	Metodo: Reg. CE 440/2008 - Method A.9
Temperatura di autoaccensione	non disponibile	

Temperatura di decomposizione	non disponibile
pH	3-4
Viscosità cinematica	non disponibile
Solubilità	Completamente miscibile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile
Tensione di vapore	17,31 mmHg
Densità e/o Densità relativa	1,01-1,03
Densità di vapore relativa	non disponibile
Caratteristiche delle particelle	non applicabile in quanto liquido

## 9.2. Altre informazioni

### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

#### PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

La sostanza è un forte agente ossidante ed è altamente reattivo.

### 10.2. Stabilità chimica

#### PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

In contatto con impurezze, catalizzatori di decomposizione, sostanze incompatibili, e sostanze combustibili, la sostanza può dar luogo ad una reazione esotermica di decomposizione auto-accelerata con formazione di ossigeno.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

#### PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Il contatto con ferro, rame, ottone, bronzo, cromo, zinco, manganese, argento e altri metalli catalitici (o loro sali) provoca una rapida decomposizione con sviluppo di ossigeno e calore che possono aumentare la pressione del contenitore. Può causare l'accensione di materiali combustibili pericolosi.

La sostanza si decompone per riscaldamento o per effetto della luce producendo ossigeno che aumenta il pericolo di incendio. La sostanza è un forte ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti causando pericolo di incendio e di esplosione, particolarmente in presenza di metalli. Attacca molte sostanze organiche.

La decomposizione è altamente esotermica.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento. Evitare che penetri umidità o acqua nei contenitori.

#### PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Evitare alte temperature e raggi UV. Proteggere dalla contaminazione.

Decomposizione termica > 114 ° C.

Contenitori aperti.

Evitare il contatto con superfici calde.

Assenza di ventilazione.

AM INSTRUMENTS Srl	Revisione n. 1
	Data revisione 27/06/2022
PHARMACLEAN SOLUTION	Nuova emissione
	Stampata il 27/06/2022
	Pagina n. 8/18

ETANOLO  
Evitare le alte temperature e la vicinanza a fonti di accensione

10.5. Materiali incompatibili

Metalli, Acidi forti, Alkali forti.  
Può reagire violentemente con agenti riducenti.  
Può reagire con l'alluminio.

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
Sostanze infiammabili, acetone, etanolo, glicerolo, solfuri organici, basi idrate, materiali ossidabili, ferro, rame, bronzo, cromo, zinco, piombo, argento, manganese ed acido acetico.  
Evitare il contatto con combustibili o sostanze riducenti.

ETANOLO  
Acidi minerali forti, agenti ossidanti. Alluminio ad alte temperature.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Può liberare gas infiammabili. La decomposizione termica può generare vapori corrosivi.

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
Ossigeno.

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

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
È un prodotto endogeno formato nelle cellule dell'organismo. Penetra attraverso la cute e le membrane mucose e si decompone nei tessuti sottostanti. Questo provoca un'infiltrazione diffusa dell'ossigeno liberato e la formazione di emboli.  
Nell'organismo dei mammiferi gli enzimi che maggiormente operano per il metabolismo della sostanza sono glutatione perossidasi e catalasi (INRS, 2007).

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione, contatto cutaneo od oculare ed ingestione.

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

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
In caso d'ingestione accidentale si ha il rischio di lesioni caustiche delle mucose faringee e della bocca. La decomposizione del perossido di idrogeno comporta una distensione gastrica o esofagea, con possibili emorragie locali.  
L'inalazione dei vapori o delle nebbie di soluzioni concentrate provoca grave infiammazione del naso, della gola e dell'apparato respiratorio. Se l'esposizione è prolungata si ha edema polmonare, sintomi neurologici, digestivi ed anche generali (convulsioni e perdita di conoscenza).  
Nei lavoratori, esposti ripetutamente a vapori di una soluzione di perossido di idrogeno, sono state osservate placche cutanee pigmentarie di colore giallastro associate ad una decolorazione dei capelli. Queste alterazioni scompaiono alcuni mesi dopo la fine dell'esposizione

TOSSICITÀ ACUTA



## PHARMACLEAN SOLUTION

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	> 5 mg/l
ATE (Inalazione - vapori) della miscela:	> 20 mg/l
ATE (Inalazione - gas) della miscela:	0,0 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Metodo: OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (CD BR; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50 = 1026 mg / kg per i ratti maschi e 693,7 mg / kg per i ratti femmina (soluzione al 70%).

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza è classificata come nociva per inalazione.

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zeland White; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: dermale.

Risultati: LD50 &gt; 2000 mg/kg (soluzione al 35%).

## ETANOLO

Metodo: OECD 401

Affidabilità (Klimish score): 1

Specie: ratto (Cox CD; Maschio/Femmina)

Via di Esposizione: orale

Risultati: LD50: 10470 mg/kg

Metodo: OECD 403

Affidabilità (Klimish score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley; Maschio/Femmina)

Via di Esposizione: inalazione (vapori)

Risultati LC50 (maschio): 116,9 mg/l 4h

Riferimento bibliografico: Schechter, M. et al, Pharmacol Biochem Behav 52(1):245-248, 1995

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo ( HS; maschio/femmina)

Vie d'esposizione: intraperitoneale

Risultati: LD50= 9450 mg/kg peso corporeo

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Metodo: 49 CFR 173 Appendix A, Department of Transportation Method of Testing Corrosion to Skin

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zeland White)

Vie d'esposizione: dermale.

Concentrazione: 35%

Risultati: irritante.

Provoca gravi ustioni cutanee per concentrazioni superiori al 50% (classificazione armonizzata, Allegato VI, Reg. 1272/2008)

## ETANOLO

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non irritante.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

<b>AM INSTRUMENTS Srl</b>	Revisione n. 1 Data revisione 27/06/2022 Nuova emissione
<b>PHARMACLEAN SOLUTION</b>	Stampata il 27/06/2022 Pagina n. 10/18

Metodo: equivalente o similare a OECD 405  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: coniglio (New Zealand White)  
Vie d'esposizione: contatto oculare  
Concentrazione: 10%  
Risultati: gravi lesioni oculari  
Provoca gravi lesioni oculari per concentrazioni superiori all'8% (classificazione armonizzata, Allegato VI, Reg. 1272/2008)

ETANOLO  
Metodo: OECD 405  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Coniglio  
Vie d'esposizione: oculare  
Risultati: irritante.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza non è classificata per la classe di pericolo di sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

ETANOLO  
Metodo: equivalente o similare OECD 406  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Porcellino d'India (Pirbright White; Femmina)  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: non sensibilizzante.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
Metodo: equivalente o similare a OECD 473 - Test in vitro  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: criceto cinese (ovaie) e cellule di pelle di topo  
Risultati: negativo  
Metodo: OECD 474 - Test in vivo  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Topo (Swiss OF1/ICO:OF1 (IOPS Caw); Maschio/Femmina)  
Vie d'esposizione: intraperitoneale  
Risultati: negativo.

ETANOLO  
Metodo: equivalente o similare a OECD 471 - Test in vitro  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: S. typhimurium  
Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica  
Metodo: equivalente o similare a OECD 474 - Test in vivo  
Specie: topo (NMRI; Maschio/Femmina)  
Vie d'esposizione: intraperitoneale  
Risultati: negativo.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE  
Il perossido di idrogeno è stato testato sui topi per via orale, cutanea e sottocutanea e sui criceti per applicazione topica sulla mucosa orale. Nei topi la

<b>AM INSTRUMENTS Srl</b>	Revisione n. 1
	Data revisione 27/06/2022
<b>PHARMACLEAN SOLUTION</b>	Nuova emissione
	Stampata il 27/06/2022
	Pagina n. 11/18

somministrazione di perossido di idrogeno in soluzione acquosa allo 0,4% per 100 settimane ha determinato un aumento significativo di adenomi e carcinomi del duodeno. Gli altri studi sui topi e lo studio sui criceti sono risultati inadeguati per la valutazione (IARC, 1999). Studi mediante applicazione cutanea indicano che la sostanza non agisce come promotore tumorale in topi e criceti (INRS, 2007).  
- La International Agency for Research on Cancer (IARC) colloca il perossido di idrogeno nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata nell'uomo e limitata negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

**ETANOLO**  
Metodo: equivalente o simile a OECD 453  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: ratto (Fischer 344/DuCrj; Maschio/Femmina)  
Vie d'esposizione: inalazione (vapori)  
Risultati: negativo.

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE**  
In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità per la riproduzione e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

**Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità**

**PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE**  
Ratti femmine che hanno ricevuto per via orale una soluzione acquosa di perossido di idrogeno allo 0,45% per 5 settimane hanno partorito cucciolate normali dopo accoppiamento con maschi non trattati. La fertilità di topi maschi non è risultata modificata 3 mesi dopo la somministrazione per via orale di una soluzione acquosa della sostanza all'1% per 4 settimane (INRS, 2007).

**ETANOLO**  
Metodo: equivalente o simile a OECD 416  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: topo (CD-1; Maschio/Femmina)  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: nessun effetto sulla fertilità a dosi equivalenti a 20,7 g/kg/giorno

**Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie**

**PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE**  
Uno studio su ratti mostra presenza di anomalie nei feti solo a dosi tossiche per le madri. Malformazioni sono state messe in evidenza in embrioni di pulcini dopo l'iniezione di 1,4-11 µmoli di prodotto per uovo dopo il terzo giorno di incubazione (INRS, 2007).

**ETANOLO**  
Metodo: equivalente o simile a OECD 414  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: ratto (Sprague-Dawley)  
Vie d'esposizione: inalazione  
Risultati: negativo. NOAEL (materno)= 16000 ppm. NOAEL (feto) >= 20000 ppm

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE**  
In caso d'ingestione accidentale si ha rischio di lesioni caustiche delle mucose buccali e faringee. La decomposizione del perossido di idrogeno comporta una distensione gastrica o esofagea, con possibili emorragie locali (INRS, 2007).  
L'instillazione di perossido di idrogeno in cavità chiuse dell'organismo può provocare effetti gravi con embolie gassose arteriose; questi effetti non sono stati riscontrati durante l'esposizione professionale (INRS, 2007)

**ETANOLO**  
In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Organi bersaglio

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Tratto respiratorio.

Via di esposizione

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Inalazione (vapore).

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Esposizioni ripetute o prolungate ad alte concentrazioni possono provocare effetti su ai polmoni (IPCS, 2000).

In laboratori, esposti ripetutamente a vapori di una soluzione di perossido di idrogeno, sono state osservate placche cutanee pigmentarie di colore giallastro, associate ad una decolorazione dei capelli. Queste alterazioni scompaiono alcuni mesi dopo la fine dell'esposizione (INRS, 2007).

## ETANOLO

Metodo: equivalente o similare OECD 408

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Sprague-Dawley; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo. NOAEL: 1730 mg/kg peso corporeo/giorno

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

## ETANOLO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

**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**

## PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

LC50 - Pesci

16,4 mg/l/96h Pimephales promelas (USEPA Toxic Substances Control Act Test Guidelines (1985))

EC50 - Crostacei

2,4 mg/l/48h Daphnia pulex (USEPA Toxic Substances Control Act Test Guidelines (1985))

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

1,38 mg/l/72h Skeletonema costatum (soluz. al 35%; Paris Commission)

NOEC Cronica Pesci	guidelines (1990)) 5 mg/l/96h Pimephales promelas (USEPA Toxic Substances Control Act Test Guidelines (1985))
NOEC Cronica Crostacei	0,63 mg/l/21d Daphnia magna (ASTM Designation E 1193-97)
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,63 mg/l/72h Skeletonema costatum (Paris Commission guidelines (1990))
ETANOLO	
LC50 - Pesci	14200 mg/l/96h Pimephales promelas (US EPA E03-05)
EC50 - Crostacei	5012 mg/l/48h Ceriodaphnia dubia (ASTM E729-80)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	275 mg/l/72h Chlorella vulgaris (OECD 201 )

## 12.2. Persistenza e degradabilità

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE: Rapidamente degradabile, >99% in 30 min (OECD 209)

ETANOLO: Rapidamente biodegradabile, 60% in 10 giorni (BOD - Standard methods for the examination of water and waste water 1971. 13th ed, American Public Health Assoc, NY)

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

La sostanza si decompone molto rapidamente in acqua e ossigeno.

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-1,57 20°C Misurato KOWWIN (LOGKOW(c)) Program

ETANOLO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-0,35 Log Kow 24°C (OECD 107)

## 12.4. Mobilità nel suolo

PEROSSIDO DI IDROGENO SOLUZIONE

Suolo/sedimenti: Log KOC = 0,2 evaporazione ed adsorbimento non significativi.

Aria, volatilità, costante di Henry = 0,75 kPa.m<sup>3</sup>/mol. A 20°C

## 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

<b>AM INSTRUMENTS Srl</b>	Revisione n. 1
	Data revisione 27/06/2022
<b>PHARMACLEAN SOLUTION</b>	Nuova emissione
	Stampata il 27/06/2022
	Pagina n. 14/18

prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale. La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

A questa miscela potrebbero essere applicati codici CER (*Codice Europeo del Rifiuto*) differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

Il prodotto tal quale, fuori specifica nell'imballaggio originale, oppure travasato in idoneo contenitore ai fini dello smaltimento come rifiuto, oppure il prodotto in specifica ma non più utilizzabile (ad esempio a seguito di uno sversamento accidentale), è da classificarsi con un codice CER compatibile con la descrizione dell'uso indicata alla sezione 1.2.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore secondo le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso compatibili con l'impianto autorizzato a cui verrà conferito per il recupero, il trattamento o lo smaltimento definitivo secondo le modalità previste dalle normative vigenti. Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

Per le sostanze pericolose registrate secondo il Regolamento CE 1907/2006 (REACH) per le quali è stata redatta una relazione sulla sicurezza chimica riferirsi alle informazioni specifiche contenute negli scenari espositivi in allegato alla presente SDS.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**  
Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:

**15 01 10\***: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

**14.1. Numero ONU o numero ID**

non applicabile

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

non applicabile

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

non applicabile

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

non applicabile

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

non applicabile

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

Informazione non pertinente

**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) 1907/2006

Prodotto

- Punto. 3
- Le sostanze o le miscele liquide che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:*
- a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;*
  - b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;*
  - c) classe di pericolo 4.1;*
  - d) classe di pericolo 5.1.*
- Punto. 40
- Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008*

Sostanze contenute

- Punto 75.
- Sostanze comprese in uno o più dei seguenti punti:*
- a) sostanze classificate in una delle seguenti classi nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008:*
    - cancerogenicità di categoria 1 A, 1B o 2, mutagenicità sulle cellule germinali di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;*
    - tossicità per la riproduzione di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;*
    - sensibilizzazione cutanea di categoria 1, 1 A o 1B;*
    - corrosione cutanea di categoria 1, 1 A, 1B o 1C o irritazione cutanea di categoria 2;*
    - lesioni oculari gravi di categoria 1 o irritazione oculare di categoria 2;*
  - b) sostanze elencate nell'allegato II del regolamento (CE) n. 1223/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio (\*);*
  - c) sostanze elencate nell'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009 per le quali è indicata una condizione in almeno una delle colonne g, h o i della tabella di tale allegato;*
  - d) sostanze elencate nell'appendice 13 del presente allegato. Le prescrizioni accessorie di cui ai punti 7 e 8 della colonna 2 della presente voce si applicano a tutte le miscele destinate alle pratiche di tatuaggio, indipendentemente dal fatto che contengano una delle sostanze di cui ai punti da a) a d) della presente colonna e voce.*

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

PEROSSIDO DI IDROGENO (CAS 7722-84-1) – ALLEGATO I - 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:

Ministero dell'Interno

Tel.: 06 46542182

email: [precursori@dcpc.interno.it](mailto:precursori@dcpc.interno.it)

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

Sostanze soggette al Regolamento (UE) n. 528/2012 (Messa a disposizione sul mercato e uso dei biocidi):**PEROSSIDO DI IDROGENO**

Numero CAS: 7722-84-1.

Approvato per tipo di prodotto 2 (PT 2 - Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali)

Regolamento di esecuzione (UE) 2015/1730.

**ETANOLO**

Numero CAS: 64-17-5.

In fase di approvazione per tipo di prodotto 2 (PT 2 - Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali)

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:

TAB. D	Classe V	05,00 %
ACQUA		87,20 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

**SEZIONE 16. Altre informazioni****Formazione per i lavoratori:**

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

**Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:**

Irritazione oculare, categoria 2

H319

Metodo di calcolo



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

<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquido infiammabile, categoria 2
<b>Ox. Liq. 1</b>	Liquido comburente, categoria 1
<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>Skin Corr. 1A</b>	Corrosione cutanea, categoria 1A
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
<b>H271</b>	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESI (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 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
- STA: Stima Tossicità Acuta
- 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 bioaccumulante secondo il REACH
- 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)

- 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 il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):**

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose. Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela.

La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.