

# 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

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| <b>1.1. Identificatore del prodotto</b> |                       |
| Codice:                                 | -                     |
| Denominazione                           | CLARIS 100 DETERGENTE |

|                                                                                           |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati</b> |                                                              |
| Descrizione/Utilizzo                                                                      | Detergente per superfici ad uso esclusivamente professionale |
| Usi sconsigliati                                                                          | Usi diversi da quelli indicati                               |

|                                                                          |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza</b> |                                        |
| Ragione Sociale                                                          | Detertop srl                           |
| Indirizzo                                                                | Via De Chirico n. 24/A                 |
| Località e Stato                                                         | 42124 Reggio Emilia (RE) - Corte Tegge |
|                                                                          | ITALIA                                 |
|                                                                          | tel. +39 0522 942882                   |
| e-mail della persona competente,                                         | info@detertop.it                       |
| responsabile della scheda dati di sicurezza                              |                                        |
|                                                                          |                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4. Numero telefonico di emergenza</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Per informazioni urgenti rivolgersi a      | <p><b>Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani (attivi 24/24 ore)</b><br/>TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI<br/>TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE<br/>TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA<br/>TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO<br/>TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO<br/>TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, ROMA<br/>TEL: 06-3054343 Centro antiveleni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA<br/>TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA<br/>TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA<br/>TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA</p> |

## 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:

|                                                                              |      |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Solido comburente, categoria 1                                               | H271 | Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.                  |
| Tossicità acuta, categoria 3                                                 | H311 | Tossico per contatto con la pelle.                                            |
| Tossicità acuta, categoria 4                                                 | H302 | Nocivo se ingerito.                                                           |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2 | H373 | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
| Corrosione cutanea, categoria 1B                                             | H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                        |
| Lesioni oculari gravi, categoria 1                                           | H318 | Provoca gravi lesioni oculari.                                                |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3  | H335 | Può irritare le vie respiratorie.                                             |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1            | H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici.                                    |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3          | H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.               |
|                                                                              |      |                                                                               |

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: | <b>Pericolo</b> |
|-------------|-----------------|

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Indicazioni di pericolo: |                                                              |
| H271                     | Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente. |

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| H311 | Tossico per contatto con la pelle. |
|------|------------------------------------|

|      |                     |
|------|---------------------|
| H302 | Nocivo se ingerito. |
|------|---------------------|

|      |                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| H373 | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
|------|--------------------------------------------------------|

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| H335 | Può irritare le vie respiratorie. |
|------|-----------------------------------|

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
|------|--------------------------------------------|

|      |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
|------|-----------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EUH032</b>         | A contatto con acidi libera gas molto tossici.                                                                                                                       |
| <b>EUH071</b>         | Corrosivo per le vie respiratorie.                                                                                                                                   |
| Consigli di prudenza: |                                                                                                                                                                      |
| <b>P210</b>           | Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.                                                |
| <b>P260</b>           | Non respirare la polvere / i fumi / i gas.                                                                                                                           |
| <b>P220</b>           | Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili.                                                                                                          |
| <b>P305+P351+P338</b> | 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. |
| <b>P303+P361+P353</b> | 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].      |
| <b>P280</b>           | Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.                                                                                            |
| <b>P371+P380+P375</b> | In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.                           |
|                       |                                                                                                                                                                      |
| <b>Contiene:</b>      | CLORITO DI SODIO                                                                                                                                                     |
|                       | ACIDO CITRICO MONOIDRATO                                                                                                                                             |

Ingredienti Regolamento (CE) Nr. 648/2004

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Tra 15% e 30% | Sbiancanti a base di cloro |
|---------------|----------------------------|

**2.3. Altri pericoli**

A contatto con acqua, umidità o soluzioni acide, il prodotto può generare biossido di cloro (ClO<sub>2</sub>), gas giallo-verde con odore pungente, tossico per inalazione e fortemente ossidante.

La formazione di biossido di cloro può avvenire in particolare:

- durante la dissoluzione/attivazione intenzionale del prodotto in acqua;
- in presenza di acidi;
- in caso di contaminazione con materiali acidi;
- in ambienti umidi o con acqua stagnante;
- in caso di danneggiamento dell'imballaggio con ingresso di umidità.

Evitare il contatto del prodotto secco con acqua o umidità, salvo secondo le istruzioni d'uso. Non miscelare con acidi, disinfettanti, prodotti clorati, riducenti o sostanze organiche. Usare solo in ambienti ben ventilati. Non respirare polveri o gas sviluppati durante l'attivazione. Il biossido di cloro può accumularsi in contenitori chiusi o scarsamente ventilati; mantenere i contenitori ben chiusi e asciutti. In caso di sviluppo di gas, allontanarsi dall'area e ventilare prima di intervenire.

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

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione ≥ 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Contiene:

| Identificazione          | Conc. % | Classificazione 1272/2008 (CLP)                                                                                                                                              |  |
|--------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ACIDO CITRICO MONOIDRATO |         |                                                                                                                                                                              |  |
| INDEX 607-750-00-3       | 30      | Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335                                                                                                                                            |  |
| CE 201-069-1             |         |                                                                                                                                                                              |  |
| CAS 5949-29-1            |         |                                                                                                                                                                              |  |
| CLORITO DI SODIO         |         |                                                                                                                                                                              |  |
| INDEX -                  | 28      | Ox. Sol. 1 H271, Acute Tox. 2 H310, Acute Tox. 3 H301, STOT RE 2 H373, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 3 H412, EUH032, EUH071 |  |
| CE 231-836-6             |         | LD50 Orale: 284 mg/kg, LD50 Cutanea: 134 mg/kg                                                                                                                               |  |
| CAS 7758-19-2            |         |                                                                                                                                                                              |  |
| CALCIO CLORURO           |         |                                                                                                                                                                              |  |
| INDEX 017-013-00-2       | 22      | Eye Irrit. 2 H319                                                                                                                                                            |  |
| CE 233-140-8             |         |                                                                                                                                                                              |  |
| CAS 10043-52-4           |         |                                                                                                                                                                              |  |

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

E` 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

Inalazione

L'inalazione di polveri può provocare irritazione delle mucose e delle vie respiratorie superiori con tosse, mal di gola, sensazione di bruciore e difficoltà respiratoria. In presenza di acqua, umidità o sostanze acide il prodotto può sviluppare biossido di cloro ( $\text{ClO}_2$ ), gas tossico e irritante per le vie respiratorie. L'esposizione a elevate concentrazioni di biossido di cloro può causare dispnea, broncospasmo, edema polmonare e altri effetti respiratori gravi che possono manifestarsi anche diverse ore dopo l'esposizione.

#### **Contatto con la pelle**

Provoca gravi ustioni cutanee. I sintomi comprendono dolore, arrossamento, irritazione, formazione di vesciche e necrosi dei tessuti nei casi più gravi.

#### **Contatto con gli occhi**

Provoca gravi lesioni oculari. I sintomi comprendono dolore intenso, lacrimazione, arrossamento, edema, offuscamento della vista e possibile danno permanente agli occhi.

#### **Ingestione**

Provoca ustioni della bocca, della gola, dell'esofago e del tratto gastrointestinale. I sintomi possono comprendere dolore, nausea, vomito, diarrea, disfagia e lesioni corrosive delle mucose.

#### **Effetti ritardati**

L'esposizione significativa ai vapori o al biossido di cloro sviluppato dal prodotto può provocare effetti respiratori ritardati, incluso edema polmonare. I sintomi possono comparire dopo diverse ore dall'esposizione. È raccomandata l'osservazione medica dei soggetti esposti in caso di esposizione importante o comparsa di sintomi respiratori.

#### **Ulteriori informazioni**

La gravità degli effetti dipende dalla concentrazione del prodotto, dalla durata dell'esposizione e dalla quantità di biossido di cloro eventualmente sviluppata. Il contatto con acidi o umidità può aumentare il rischio di sviluppo di gas irritanti e tossici.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.

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

Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

## **SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**

### **5.1. Mezzi di estinzione**

#### **MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono:

Schiuma.

Polvere chimica.

Anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ), se appropriata per il materiale circostante.

#### **MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Non utilizzare getti d'acqua.

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

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

Il prodotto è un ossidante e può intensificare un incendio.

In caso di incendio, decomposizione termica o contatto con sostanze incompatibili possono svilupparsi gas pericolosi, tra cui:

biossido di cloro ( $\text{ClO}_2$ );

cloro ( $\text{Cl}_2$ );

ossidi di cloro;

ossidi di sodio;

ossidi di carbonio ( $\text{CO}$  e  $\text{CO}_2$ ).

Il contatto con acidi, materiali combustibili, agenti riducenti, sostanze organiche o fonti di calore può provocare una reazione rapida con sviluppo di gas tossici e ossidanti.

Il biossido di cloro è un gas ossidante che può formare miscele pericolose in ambienti confinati o scarsamente ventilati.

I contenitori esposti al fuoco possono rompersi a causa dell'aumento della pressione interna.

### **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

#### *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.

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.

#### *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.

Allontanare le persone non equipaggiate. Utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita. Indossare indumenti resistenti al fuoco o ignifughi.

### 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

Raccogliere il prodotto fuoriuscito ed inserirlo in contenitori per il recupero o lo smaltimento. Eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. 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'adeguata ventilazione dei luoghi di lavoro. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e gli indumenti. Non respirare polveri, gas o fumi. Non mangiare, bere o fumare durante l'impiego. Lavare accuratamente le mani dopo l'uso. Evitare il rilascio nell'ambiente.

Proteggere il prodotto dall'umidità. In presenza di acqua o umidità può verificarsi sviluppo di biossido di cloro (ClO<sub>2</sub>), gas tossico e fortemente ossidante. Assicurare un efficace ricambio d'aria durante la manipolazione e l'utilizzo del prodotto.

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

Conservare esclusivamente nel contenitore originale, correttamente etichettato e ben chiuso. Conservare in luogo fresco, asciutto e ben ventilato, al riparo dall'umidità, dalla luce solare diretta e da fonti di calore o di accensione. Evitare il surriscaldamento e proteggere i contenitori da urti, schiacciamenti e danneggiamenti meccanici.

Mantenere separato da materiali combustibili, sostanze organiche, agenti riducenti, acidi e altre sostanze incompatibili indicate nella Sezione 10.

Temperatura di stoccaggio raccomandata: temperatura ambiente. Evitare temperature elevate e condizioni che possano favorire la decomposizione del prodotto.

Non stoccare in prossimità di alimenti, bevande o mangimi.

7.3. Usi finali particolari

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

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

|     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| CLORITO DI SODIO        |       |        |     |            |     |                     |       |
|-------------------------|-------|--------|-----|------------|-----|---------------------|-------|
| Valore limite di soglia |       |        |     |            |     |                     |       |
| Tipo                    | Stato | TWA/8h |     | STEL/15min |     | Note / Osservazioni |       |
|                         |       | mg/m3  | ppm | mg/m3      | ppm |                     |       |
| VLEP                    | ITA   |        |     | 1,5        | 0,5 |                     | Cloro |
| OEL                     | EU    |        |     | 1,5        | 0,5 |                     | Cloro |
| ACGIH                   |       |        | 0,1 |            | 0,4 |                     | Cloro |

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

**Procedure di monitoraggio consigliate**  
Gli Standard Europei di riferimento, come raccomandato nell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008, sono:  
- norma UNI EN 689 "Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione";  
- norma UNI EN 482 "requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici

Si raccomanda di considerare nel processo di valutazione del rischio i valori limite di esposizione professionale previsti dall' ACGIH per le polveri non altrimenti classificate (PNOC frazione respirabile: 3 mg/mc; PNOC frazione inalabile: 10 mg/mc). In caso di superamento di tali limiti si consiglia l'utilizzo di un filtro di tipo P la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in base all'esito della valutazione del rischio. I valori sopra indicati non costituiscono un TLV, ma valori di guida, da utilizzare per le particelle che non hanno un loro TLV, che sono insolubili o poco solubili in acqua e che hanno bassa tossicità.

8.2. Controlli dell'esposizione

La prassi generica di igiene sul lavoro comporta determinate misure (ad esempio, doccia e cambio dei vestiti alla fine del turno di lavoro) al fine di evitare qualsiasi tipo di contaminazione di terzi e appropriate pratiche di pulizia (ossia pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), non mangiare e fumare sul posto di lavoro.  
I dispositivi di protezione individuali (DPI) devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.  
Utilizzare solo DPI previsti dalla valutazione del rischio effettuata per l'uso specifico del prodotto. Scegliere i pertinenti DPI dopo aver valutato le effettive condizioni d'uso del prodotto.  
Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di equipaggiamenti di protezione personali.  
Assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale, sulla base dell'uso specifico del prodotto.  
Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare. Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell'organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).  
**Procedure generali dei DPI:**  
Provvedere a una adeguata formazione/addestramento per l'uso.  
Ispezionare i DPI per verificarne l'integrità. Non utilizzare DPI danneggiati o deteriorati.  
Eseguire le procedure di controllo del DPI previste dal manuale d'uso.  
Non utilizzare i DPI dopo la data di scadenza né al di fuori delle indicazioni reperibili sulla scheda tecnica/manuale d'uso.

Non riutilizzare DPI monouso.  
I DPI non più utilizzabili devono essere smaltiti nel rispetto delle regole di igiene e smaltimento.  
In caso di utilizzo dei DPI in atmosfera esplosiva o potenzialmente esplosiva, verificare la compatibilità del DPI.

Nel caso in cui il prodotto possa o debba venire a contatto o reagire con degli acidi, adottare adeguate misure tecniche e/o organizzative, per il rischio di sviluppo di gas tossici e/o infiammabili.

Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell'organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).

**PROTEZIONE DELLE MANI**  
Proteggere le mani con guanti da lavoro, categoria III (rif. norma EN 374).  
Principali materiali consigliati: si consiglia di utilizzare nitrile, neoprene o PVC sulla base dell'esito della valutazione dei rischi, ricordando che le caratteristiche di resistenza meccanica del PVC sono inferiori agli altri materiali citati.  
Spessore dei guanti: non inferiore a 0.38 mm ma comunque da identificare sulla base della valutazione del rischio e delle attività svolte.  
Tempo di permeazione minimo: 6 (tempo di permeazione maggiore di 480 minuti)  
Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di permeazione. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.  
I guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.  
Rimuovere i guanti utilizzati nel rispetto delle norme igieniche. In caso di versamento sui guanti, è necessario toglierli e lavare subito le mani. Lavare sempre accuratamente le mani dopo essersi tolti i guanti.  
In base all'uso descritto in sez. 1.2, non sono richiesti guanti di protezione per i rischi derivanti da calore e/o fiamma.

**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/ISO 13034). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**  
In fase di scelta del corretto DPI di protezione per gli occhi valutare:  
- il livello di resistenza al danneggiamento di superficie;  
- il livello di resistenza all'appannamento degli oculari.  
Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezione delle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare contatto accidentale.  
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.  
Indossare una maschera con filtro di tipo P3 (rif. norma EN 149).  
In caso di possibili esposizioni del lavoratore a polveri e fumi o gas di biossido di cloro: indossare una maschera con filtro combinato di tipo BP3 (rif. norma EN 14387).  
Devono essere considerate durante la valutazione del rischio: la classe di pericolo della sostanza/miscela, le modalità di esposizione, le tempistiche di esposizione, le concentrazioni di esposizione.  
La valutazione del rischio deve prevedere l'uso di DPI anche in situazioni in cui l'esposizione possa non essere percepita dal lavoratore.  
La scelta del corretto DPI deve tenere conto del massimo limite di concentrazione della sostanza/miscela a cui i filtri garantiscono la protezione del lavoratore e il massimo tempo di utilizzo, sulla base della scheda tecnica del DPI. La valutazione del rischio può sostituire alla maschera filtrante un autorespiratore a ciclo chiuso o aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138) nei casi in cui una maschera filtrante non garantisca la sufficiente protezione del lavoratore sulla base della valutazione delle modalità di utilizzo, della concentrazione della sostanza/miscela in aria o delle tempistiche di esposizione.

**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.  
I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche**

**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

| Proprietà    | Valore      | Informazioni |
|--------------|-------------|--------------|
| Stato Fisico | Cristallino |              |



|                                                |                                                                      |                            |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Colore                                         | bianco                                                               |                            |
| Odore                                          | non disponibile                                                      |                            |
| Punto di fusione o di congelamento             | non disponibile                                                      |                            |
| Punto di ebollizione iniziale                  | non applicabile                                                      |                            |
| Infiammabilità                                 | Il prodotto non è infiammabile sulla base della composizione         |                            |
| Limite inferiore esplosività                   | non disponibile                                                      |                            |
| Limite superiore esplosività                   | non disponibile                                                      |                            |
| Punto di infiammabilità                        | non applicabile sulla base dello stato fisico                        |                            |
| Temperatura di autoaccensione                  | non disponibile                                                      |                            |
| Temperatura di decomposizione                  | 180 - 200 °C                                                         | Sostanza: CLORITO DI SODIO |
| pH                                             | non disponibile                                                      |                            |
| Viscosità cinematica                           | non applicabile sulla base dello stato fisico                        |                            |
| Solubilità                                     | non disponibile                                                      |                            |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | non disponibile per la miscela, vedi sez. 12 per le singole sostanze |                            |
| Tensione di vapore                             | < 1 hPa                                                              | Sostanza: CLORITO DI SODIO |
|                                                |                                                                      | Temperatura: 25 °C         |
| Densità e/o Densità relativa                   | non disponibile                                                      |                            |
| Densità di vapore relativa                     | non disponibile                                                      |                            |
| Caratteristiche delle particelle               | non disponibile                                                      |                            |

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti  
Considerato il contributo del clorito di sodio, con esplicito riferimento ai dossier di registrazione, la miscela è stata classificata: Solido comburente, categoria 1 H271

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

|                               |          |  |
|-------------------------------|----------|--|
| Solidi totali (250°C / 482°F) | 100,00 % |  |
|-------------------------------|----------|--|

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Il prodotto è un solido ossidante.  
In presenza di acqua o umidità, il prodotto può sviluppare biossido di cloro (ClO<sub>2</sub>). Il biossido di cloro è un gas tossico e fortemente ossidante.  
Il prodotto può reagire violentemente con agenti riducenti, materiali combustibili, sostanze organiche, acidi forti e alcuni metalli, con possibile sviluppo di calore, incendio e formazione di prodotti di decomposizione pericolosi.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate.  
L'esposizione a calore eccessivo, umidità, acqua, contaminazioni o sostanze incompatibili può compromettere la stabilità del prodotto e favorire reazioni indesiderate.

Il contatto tra il clorito di sodio e sostanze acide può determinare la formazione di biossido di cloro (ClO<sub>2</sub>), gas tossico e ossidante. La decomposizione del clorito di sodio può essere accelerata da elevate temperature, contaminazione con materiali incompatibili o contatto con metalli cataliticamente attivi.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce con agenti riducenti, materiali combustibili e sostanze organiche con possibile sviluppo di calore e prodotti di decomposizione pericolosi. A contatto con acidi libera gas molto tossici.

#### 10.4. Condizioni da evitare

In presenza di acqua o umidità può verificarsi lo sviluppo di biossido di cloro (ClO<sub>2</sub>), gas tossico e ossidante. Proteggere dal calore, dalle alte temperature e dall'esposizione diretta alla luce solare. Evitare la contaminazione del prodotto e la dispersione di polveri. Non sottoporre i contenitori a urti, schiacciamenti o danneggiamenti meccanici.

#### 10.5. Materiali incompatibili

Acidi e sostanze acidificanti (ad es. acido solforico, acido cloridrico, solfato di alluminio, policloruro di alluminio, cloruro ferrico e cloruro di alluminio). Agenti riducenti. Materiali combustibili e sostanze organiche quali legno, carta, cartone, cellulosa, cotone, oli e grassi. Polveri metalliche, metalli reattivi, composti dello zolfo, sali di ammonio e cianuri. Acqua e umidità.

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Può sviluppare: clorato di sodio, cloruro di sodio.

Il prodotto si decompone in biossido di cloro e ossigeno per riscaldamento o esposto a luce solare diretta, con rischio di scoppio dei contenitori.

## 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

###### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Dopo assorbimento, la sostanza si distribuisce in tutte le cellule dell'organismo, sovente interviene nella sintesi di aminoacidi e lipidi e nella gluconeogenesi. Viene eliminato per via renale, in gran parte dopo conversione in bicarbonato (DFG, 2001; GESTIS).

##### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

###### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Le vie probabili di esposizione sono inalazione e ingestione

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

###### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Effetti immediati sono: danni oculari, orticaria, ulcere del cavo orale e dispnea su base broncospastica.

Effetti ritardati sono: disturbi a carico dell'apparato digestivo e da erosioni dei denti (IPCS ICSC, 1998; OECD, 2001; HSDB, 2023).

##### Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

Corrosivo per le vie respiratorie.

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| ATE (Inalazione) della miscela: | Non classificato (nessun componente rilevante) |
| ATE (Orale) della miscela:      | 1014,29 mg/kg                                  |
| ATE (Cutanea) della miscela:    | 478,57 mg/kg                                   |

ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Metodo: equivalente o similare a OECD 401  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: topo  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: LD50 5400 mg/kg  
Metodo: OECD 402  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: ratto  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: LD50 >2000 mg/kg

CLORITO DI SODIO  
Metodo: OECD 401  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Ratto  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: LD50=284 mg/kg peso corporeo (soluzione acquosa 25%)  
Metodo: EPA OPP 81-2  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Coniglio  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: LD50= 134 mg/kg peso corporeo.  
Metodo: EPA 8/22/78 (40 CFR Part 163) , soluzione acquosa al 31%  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Coniglio  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: LD50 > 2000 mg/kg

CALCIO CLORURO  
Metodo: OECD 201  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Sostanza testata: cloruro di calcio anidro (CaCl2)  
Specie: ratto  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: LD50=2120 mg/kg (maschio); 2361 mg/kg (femmina)  
Tossicità acuta per via inalatoria: Non disponibile  
Riferimento bibliografico: "SIDS Initial Assessment Report for calcium chloride"  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Sostanza testata: cloruro di calcio anidro (CaCl2)  
Specie: coniglio  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: LD50> 5000 mg/kg

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Metodo: OECD 404  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: coniglio

Risultati: non classificata secondo i criteri CLP

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: OECD 404  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Coniglio  
Risultati: corrosiva, categoria 1

#### CALCIO CLORURO

Metodo: OECD 404  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Sostanza testata: cloruro di calcio anidro (CaCl<sub>2</sub>)  
Specie: coniglio  
Risultati: Non classificata secondo i criteri CLP.

#### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Metodo: OECD 405  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: coniglio  
Risultati: irritante per gli occhi, Categoria 2

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: Guidelines for Hazardous Evaluation for Humans and Domestic Animals, Federal Register, Vol. 43, No. 163, 1978  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Specie: Coniglio  
Risultati: Provoca gravi lesioni oculari, categoria 1

#### CALCIO CLORURO

Metodo: OECD 405  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Sostanza testata: cloruro di calcio anidro (CaCl<sub>2</sub>)  
Specie: coniglio  
Risultati: altamente irritante per gli occhi, cat. 2

#### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### CALCIO CLORURO

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.

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

In base ai dati disponibili, la sostanza non è classificata in questa classe di pericolo.

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: OECD 406  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Porcellino d'india  
Vie d'esposizione: cutanea  
Risultati: non classificata secondo i criteri CLP

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - test in vitro  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Ceppo/linea cellulare: S. typhimurium  
Risultati: negativo  
Metodo: equivalente o simile a OECD 475  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Ratto  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: negativo

#### CLORITO DI SODIO

In base ai dati disponibili, la sostanza non è classificata in questa classe di pericolo.

#### CALCIO CLORURO

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - Test in vitro  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Fibroblasti polmonari di criceto cinese (V79)  
Risultati: negativo  
Test in vivo: non disponibile

#### CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Sulla base dei dati tossicologici e di genotossicità disponibili non vi sono sospetti che la sostanza possa avere effetti cancerogeni. Uno studio di cancerogenicità sugli animali non è stato quindi ritenuto scientificamente giustificato.

#### CLORITO DI SODIO

In base ai dati disponibili, la sostanza non è classificata in questa classe di pericolo.

#### CALCIO CLORURO

Il cloruro di calcio non è genotossico in vivo.  
Sulla base di valutazioni sostenute dal gruppo di esperti scientifici dell'EFSA sugli additivi e aromi alimentari (parere scientifico del 6 giugno 2019, doi: 10.2903/j.efsa.2019.5751) si conclude che la sostanza non è cancerogena e non è indicata l'esecuzione di uno studio sulla cancerogenicità del cloruro di calcio.

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: EPA OPP 83-3  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: Coniglio (New Zealand White)  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: negativo. NOAEL (materno e feto)= 200 ppm

#### CALCIO CLORURO

Il calcio e il cloruro sono nutrienti essenziali per la fisiologia e l'omeostasi degli esseri umani. Il calcio e il cloruro sono entrambi naturalmente presenti negli alimenti in quantità significative. Si ritiene pertanto che non siano necessari ulteriori test sulla tossicità riproduttiva del cloruro di calcio.

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

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza non è classificata in questa classe di pericolo.

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: EPA OPPTS 870.3800  
Affidabilità (Klimisch score): 2  
Specie: Ratto  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: Negativo  
NOAEL P(0)=35 ppm (tossicità ematologica e neurotossicità)  
LOAEL P(1) = 30-39 mg/kg (tossicità ematologica e neurotossicità)  
NOAEL P(1) = 8-10 mg/kg (tossicità ematologica)  
NOAEL P(1) = 30-39 mg/kg (neurotossicità)  
NOAEL (F(1), F(2)) = 2,9 mg/kg

#### Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza non è classificata in questa classe di pericolo.

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: OECD 414  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Specie: ratto  
Vie d'esposizione: orale  
Risultati: negativo.  
NOAEL (materno) < 5 mg/kg peso corporo/giorno  
NOAEL (feto) > 25 mg/kg peso corporo/giorno

#### CALCIO CLORURO

Metodo: equivalente o similare a OECD 414  
Affidabilità (Klimisch score): 1  
Sostanza testata: cloruro di calcio anidro (CaCl<sub>2</sub>)  
Specie: coniglio  
Via di esposizione: orale  
Risultati: negativo. Nessun effetto teratogeno. NOAEL (materno)> 169 mg/kg peso corporeo.  
NOAEL(feto) > 169 mg/kg peso corporeo.

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

Può irritare le vie respiratorie

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

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

#### CLORITO DI SODIO

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.

#### CALCIO CLORURO

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.

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

Può provocare danni agli organi

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

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.

#### CLORITO DI SODIO

Metodo: equivalente o similare a OECD 408

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Ratto (Crj: CD(SD); maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: NOAEL = 10 mg/kg peso corporeo/giorno

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

#### CALCIO CLORURO

In conformità al Regolamento REACH, gli studi di tossicità a dosi ripetute non sono richiesti quando una sostanza si dissocia o si degrada rapidamente e sono disponibili dati adeguati sui relativi prodotti di trasformazione.

In soluzione acquosa, il cloruro di calcio si dissocia immediatamente negli ioni  $\text{Ca}^{2+}$  e  $\text{Cl}^-$ , entrambi componenti fisiologici essenziali e normalmente presenti nell'organismo umano. Coerentemente con tali evidenze, il Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) non ha ritenuto necessario stabilire una Dose Giornaliera Accettabile (DGA/ADI) per il cloruro di calcio.

Alla luce di queste considerazioni, l'esecuzione di studi di tossicità a dosi ripetute è ritenuta scientificamente non giustificata e, pertanto, non necessaria.

#### Organi bersaglio

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Tratto respiratorio

#### CLORITO DI SODIO

Milza

#### Via di esposizione

#### ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Inalazione

CLORITO DI SODIO

Orale

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO CITRICO MONOIDRATO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

CLORITO DI SODIO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

CALCIO CLORURO

Studio scientificamente non applicabile sulla base dello stato fisico della sostanza.

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

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità

|                                                                                                                                                                   |  |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| ACIDO CITRICO MONOIDRATO                                                                                                                                          |  |                                                                         |
| LC50 - Pesci                                                                                                                                                      |  | 440 mg/l/48h Leuciscus idus melanotus (equivalente o simile a OECD 203) |
| EC50 - Crostacei = 1535 mg/l/24h (Daphnia magna, Bringmann V, Kuhn R, 1982, Z. Wasser Abwasser Forsch. 15(1): 1-6)                                                |  |                                                                         |
| NOEC cronica - Alghe e piante acquatiche: 425 mg/L (valore stimato a 8 giorni; Scenedesmus quadricauda; Bringmann G and Kuhn R, 1980, Water Research 14: 231-241) |  |                                                                         |
| Tossicità batterica: EC50 > 10000 mg/l/16hna putida (Specie : Pseudomonas putida)                                                                                 |  |                                                                         |
| CLORITO DI SODIO                                                                                                                                                  |  |                                                                         |
| LC50 - Pesci                                                                                                                                                      |  | 78 mg/l/96h Cyprinodon variegatus (EPA OPP 72-1)                        |
| EC50 - Crostacei                                                                                                                                                  |  | 0,65 mg/l/48h Daphnia magna (EPA OPP 72-3)                              |
| EC50 - Alghe / Pianta Acquatiche                                                                                                                                  |  | 21,5 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201)      |
| EC10 Alghe / Pianta Acquatiche                                                                                                                                    |  | 4,8 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201)       |
| CALCIO CLORURO                                                                                                                                                    |  |                                                                         |



|                                  |  |                                                                         |
|----------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| LC50 - Pesci                     |  | 4630 mg/l/96h (Pimephales promelas; EPA/600/4-90/027, EPA/600/6-91/003) |
| EC50 - Crostacei                 |  | 2400 mg/l/48h (Daphnia magna; OECD 202 )                                |
| EC50 - Alghe / Piante Acquatiche |  | 2900 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata; OECD 201)               |

Effetti a lungo termine: dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

|                          |  |                               |
|--------------------------|--|-------------------------------|
| ACIDO CITRICO MONOIDRATO |  |                               |
| Rapidamente degradabile  |  | OECD 301 B - 97% in 28 giorni |

|                                     |  |                          |
|-------------------------------------|--|--------------------------|
| CLORITO DI SODIO                    |  |                          |
| Degradabilità: dato non disponibile |  | la sostanza è inorganica |

|                     |  |                                                               |
|---------------------|--|---------------------------------------------------------------|
| CALCIO CLORURO      |  |                                                               |
| Solubilità in acqua |  | 745 mg/l a 20°C (CRC Handbook of Chemistry and Physics, 1994) |
|                     |  |                                                               |

Degradabilità: lo studio non è applicabile in quanto la sostanza è inorganica.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

|                          |  |                                      |
|--------------------------|--|--------------------------------------|
| ACIDO CITRICO MONOIDRATO |  |                                      |
| BCF                      |  | 3,2 l/kg Valore calcolato (EPA 2009) |

|                                                |  |                   |
|------------------------------------------------|--|-------------------|
| CLORITO DI SODIO                               |  |                   |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua |  | < -2,7 (OECD 107) |

lo studio non deve essere condotto inquanto la sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo sulla base di log Kow <=3.

CALCIO CLORURO  
Possibilità di accumulo dei cloruri nel suolo e nelle piante.

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale ≥ 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 (sostanza o miscela) sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative sottoindicate.  
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.  
Qualora il prodotto tal quale (sostanza o miscela) sia considerato rifiuto perché 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), si suggerisce l'assegnazione, secondo il caso, dei codici EER (*Elenco Europeo dei Rifiuti*) specifici del capitolo 16 sottocapitolo 03 (1603).

Al prodotto (sostanza o miscela), tuttavia, potrebbero essere applicati codici EER differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore del rifiuto 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 sopraindicate.

È vietato lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.  
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 da sostanze pericolose devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e sono da classificarsi con il seguente codice EER:  
**15 01 10\***: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

IMBALLAGGI VUOTI

Per poter assegnare al rifiuto un codice del capitolo 15 sottocapitolo 01 (1501) è necessario determinare se l'imballaggio/il contenitore è nominalmente vuoto. Citando quanto contenuto nella Comunicazione della Commissione europea relativa agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" C/2018/1447 del 08/04/2018, e confermato nella Sentenza della European Court of Justice n. 487/2019 e 489/2019, si suggerisce di interpretare la nozione di «nominalmente vuoto» nel senso che i contenuti del prodotto sono stati rimossi in maniera efficace. La rimozione può avvenire tramite drenaggio o raschiatura. Il fatto che vi sia un residuo minimo del contenuto originario nei rifiuti di imballaggio non esclude la possibilità di classificare questi rifiuti come «nominalmente vuoti» e non ne vieta l'assegnazione al sottocapitolo 15 01 rifiuti di imballaggio.  
Un imballaggio si può ritenere completamente svuotato se nel caso di un ulteriore tentativo di svuotamento, per effetto ad esempio del suo capovolgimento, non si hanno più rilasci né di gocce né di residui solidi.

I rifiuti derivanti dall'impiego della sostanza o miscela devono essere classificati e gestiti in conformità ai seguenti riferimenti di legge da considerarsi nella loro versione aggiornata:

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normativa comunitaria</b>                                                                                                                   |
| Direttiva 2008/98/CE e successive modifiche e integrazioni                                                                                     |
| Decisione 2014/955/CE e successive modifiche e integrazioni                                                                                    |
| Regolamento 2014/1357/CE e successive modifiche e integrazioni, in materia di classificazione dei rifiuti                                      |
| Regolamento (UE) 2017/997 in relazione alla caratteristica di pericolo HP14                                                                    |
| Regolamento 2008/440/CE e successive modifiche e integrazioni                                                                                  |
| REGOLAMENTO (CE) 2004/850 relativo agli inquinanti organici persistenti (POP) e successive modifiche e integrazioni                            |
| REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti |
| <b>Normativa Nazionale</b>                                                                                                                     |
| Decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni, con particolare riferimento alle modifiche apportate dal D.Lgs. 116/2020           |
| Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n.205 che recepisce la Direttiva 2008/98/CE                                                               |
| Delibera SNPA n. 105/2021 - Linee guida sulla classificazione dei rifiuti                                                                      |

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

|                        |          |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--|--|--|--|
| ADR / RID, IMDG, IATA: | ONU 3085 |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--|--|--|--|

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

|            |                                                         |  |  |  |  |  |
|------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| ADR / RID: | SOLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.A.S. (CLORITO DI SODIO) |  |  |  |  |  |
| IMDG:      | OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (SODIUM CHLORITE)    |  |  |  |  |  |

|       |                                                      |  |  |  |  |  |
|-------|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| IATA: | OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (SODIUM CHLORITE) |  |  |  |  |  |
|-------|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

|            |             |                    |  |  |  |  |
|------------|-------------|--------------------|--|--|--|--|
| ADR / RID: | Classe: 5.1 | Etichetta: 5.1 (8) |  |  |  |  |
| IMDG:      | Classe: 5.1 | Etichetta: 5.1 (8) |  |  |  |  |
| IATA:      | Classe: 5.1 | Etichetta: 5.1 (8) |  |  |  |  |

14.4. Gruppo d'imballaggio

|                        |    |  |  |  |  |
|------------------------|----|--|--|--|--|
| ADR / RID, IMDG, IATA: | II |  |  |  |  |
|------------------------|----|--|--|--|--|

14.5. Pericoli per l'ambiente

|            |                           |  |  |  |  |  |
|------------|---------------------------|--|--|--|--|--|
| ADR / RID: | Pericoloso per l'Ambiente |  |  |  |  |  |
| IMDG:      | Inquinante Marino         |  |  |  |  |  |
| IATA:      | NO                        |  |  |  |  |  |

Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

|            |  |                            |  |                         |  |                                        |
|------------|--|----------------------------|--|-------------------------|--|----------------------------------------|
| ADR / RID: |  | HIN - Kemler: 58           |  | Quantità Limitate: 1 kg |  | Codice di restrizione in galleria: (E) |
|            |  | Disposizione speciale: 274 |  |                         |  |                                        |
| IMDG:      |  | EMS: F-A, S-Q              |  | Quantità Limitate: 1 kg |  |                                        |
| IATA:      |  | Cargo:                     |  | Quantità massima: 25 kg |  | Istruzioni Imballo: 562                |
|            |  | Passeggeri:                |  | Quantità massima: 5 kg  |  | Istruzioni Imballo: 558                |
|            |  | Disposizione speciale:     |  | A3                      |  |                                        |

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: P8-E1

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

Sostanze contenute

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Punto | 75 |  |
|-------|----|--|

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

non applicabile

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

Regolamento (UE) 2019/1021 - relativo agli inquinanti organici persistenti

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.

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Regolamento (CE) Nr. 648/2004

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Tra 15% e 30% | Sbiancanti a base di cloro |
|---------------|----------------------------|

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:**

|                                                                         |                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Classificazione della miscela a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008 | Procedura di classificazione |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

|                                                                              |      |                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|
| Solido comburente, categoria 1                                               | H271 | Giudizio degli esperti |
| Tossicità acuta, categoria 3                                                 | H311 | Metodo di calcolo      |
| Tossicità acuta, categoria 4                                                 | H302 | Metodo di calcolo      |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2 | H373 | Metodo di calcolo      |
| Corrosione cutanea, categoria 1B                                             | H314 | Metodo di calcolo      |
| Lesioni oculari gravi, categoria 1                                           | H318 | Metodo di calcolo      |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3  | H335 | Metodo di calcolo      |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1            | H400 | Metodo di calcolo      |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3          | H412 | Metodo di calcolo      |

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

|                   |                                                                               |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ox. Sol. 1        | Solido comburente, categoria 1                                                |  |
| Acute Tox. 2      | Tossicità acuta, categoria 2                                                  |  |
| Acute Tox. 3      | Tossicità acuta, categoria 3                                                  |  |
| Acute Tox. 4      | Tossicità acuta, categoria 4                                                  |  |
| STOT RE 2         | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2  |  |
| Skin Corr. 1B     | Corrosione cutanea, categoria 1B                                              |  |
| Skin Corr. 1C     | Corrosione cutanea, categoria 1C                                              |  |
| Skin Corr. 1      | Corrosione cutanea, categoria 1                                               |  |
| Eye Dam. 1        | Lesioni oculari gravi, categoria 1                                            |  |
| Eye Irrit. 2      | Irritazione oculare, categoria 2                                              |  |
| Skin Irrit. 2     | Irritazione cutanea, categoria 2                                              |  |
| 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 Chronic 3 | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3           |  |
| H271              | Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.                  |  |
| H310              | Letale per contatto con la pelle.                                             |  |
| H301              | Tossico se ingerito.                                                          |  |
| H311              | Tossico per contatto con la pelle.                                            |  |
| H302              | Nocivo se ingerito.                                                           |  |
| 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.                                                |  |
| H319              | Provoca grave irritazione oculare.                                            |  |
| H315              | Provoca irritazione cutanea.                                                  |  |
| H335              | Può irritare le vie respiratorie.                                             |  |
| H400              | Molto tossico per gli organismi acquatici.                                    |  |
| H412              | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.               |  |
| EUH032            | A contatto con acidi libera gas molto tossici.                                |  |
| EUH071            | Corrosivo per le vie respiratorie.                                            |  |

#### 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
  29. Regolamento delegato (UE) 2025/1222 (XXIII 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. Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.