

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>REV.2</b><br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 1/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

**1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA****1.1 Identificatore del prodotto**

**Nome:** ACIDO TRICLOROISOCIANURICO PASTIGLIE  
**Nome commerciale:** TCL 90/200 – TCL 90/500 PASTIGLIE

**Numero di registrazione di REACH:**

La sostanza Acido Tricloroisocianurico è un biocida e come tale non è influenzato dal REACH.

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

Trattamento dell'acqua di piscina.

**Usi sconsigliati:**

Usi differenti da quelli identificati non sono raccomandati.

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

CHEMARTIS S.R.L.  
Via Carlo Ottavio Cornaggia 16  
20123 Milano MI  
Tel.: +39 0272021278  
Fax : +39 0272080618  
e-mail: [sds@chemartis.com](mailto:sds@chemartis.com)

**1.4. Numero telefonico di emergenza:**

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleli italiani (attivi 24/24 ore)  
Centro Antiveleli di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)  
Centro Antiveleli di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano)  
Centro Antiveleli di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)  
Centro Antiveleli di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)  
Centro Antiveleli di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)  
Centro Antiveleli di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)  
Centro Antiveleli di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)  
Centro Antiveleli di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale pediatrico Bambino Gesù – Roma)  
Centro Antiveleli di Foggia 0881 732326 (CAV Ospedale Univ Foggia – Foggia)

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio:**

Solido comburente: Categoria 2, H272  
Tossicità acuta – orale: Categoria 4, H302.  
Irritante per gli occhi: Categoria 2, H319.  
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola): Categoria 3, H335.  
Tossicità acuta per l'ambiente acquatico: Categoria 1, H400.  
Tossicità cronica per l'ambiente acquatico: Categoria 1, H410.

**2.2. Elementi dell'etichetta**

|   |                    |                  |           |
|---|--------------------|------------------|-----------|
| REV.2<br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | Cod: TCL 90/200A - | 28 Novembre 2018 | Pag: 2/15 |
|---|--------------------|------------------|-----------|



**PERICOLO**

H272: Può aggravare un incendio: comburente.  
H302: Nocivo se ingerito.  
H319: Provoca grave irritazione oculare.  
H335: Può irritare le vie respiratorie.  
H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH031: A contatto con acidi libera gas tossico.  
EUH206: Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

P101: In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.  
P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini  
P103: Leggere l'etichetta prima dell'uso  
P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. —Non fumare.  
P221: Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.  
P261: Evitare di respirare la polvere.  
P273: Non disperdere nell'ambiente.  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P370: In caso di incendio: estinguere con acqua in quantità molto grandi  
P301 + P312: IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
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.  
P403+P233: Conservare in luogo ben ventilato. Tenere il contenitore ben chiuso  
P501: Smaltire il prodotto / recipiente secondo la normativa nazionale / regionale / locale o regolamenti internazionali

**PERICOLI FISICO-CHIMICI:**

Può reagire con altri prodotti con il rilascio di cloro (gas tossici).  
Facilita l'accensione dei materiali combustibili  
La decomposizione dovuta alle alte temperature provoca il rilascio di gas tossici.

**3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**3.1. Sostanze:** Non pertinente

**3.2. Miscela**

Nome commerciale: vedere sezione 1.1

Composizione:

| No Indice R. 1272/2008 | No EC | No CAS | Nome | Concentrazion e | Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 | Numero di registrazione REACH | di di |
|------------------------|-------|--------|------|-----------------|--|-------------------------------|-------|
| 8                      |       |        |      |                 |  |                               |       |

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>REV.2</b><br><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br><b>FS222-EP</b> | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 3/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

|              |           |          |   |          |   |  |
|--------------|-----------|----------|---|----------|---|--|
| 613-031-00-5 | 201-782-8 | 87-90-1  | Acido Tricloroisocianurico (Simclosene) | Min.97 % | Ox. Sol. 2, H272<br>Acute Tox. 4, H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | Non applicabile                                |
| 607-144-00-9 | 204-673-3 | 124-04-9 | Acido Adipico                           | 2-4%     | Eye Irrit. 2, H319  | 01-2119457561-38-0006<br>01-2119457561-38-0005 |

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

#### **4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

##### **4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

###### 4.1.1. In caso di inalazione:

Trasportare la persona infortunata all'aria aperta, a riposo. Se necessario, fare la respirazione artificiale. Portarla dal medico se necessario.

###### 4.1.2. In caso di contatto con la pelle:

Lavare la zona interessata con acqua abbondante per 15 minuti almeno e rimuovere gli indumenti contaminati e le calzature.

In caso di ustioni sulla pelle o per trattare la zona irritata rivolgersi a un medico.

###### 4.1.3. In caso di contatto con gli occhi:

Lavare con acqua abbondante, come minimo, per circa 15 minuti. Rivolgersi a un medico.

###### 4.1.4. In caso di ingestione:

Se il paziente è cosciente, pulire e lavare le labbra e la bocca con acqua. Dare da bere grandi quantità di latte o acqua e consultare un medico. Non provocare il vomito.

###### 4.1.5. Dispositivi di protezione individuale per chi presta le prime cure:

Utilizzare dispositivi di respirazione autonoma per la protezione delle vie respiratorie e guanti e indumenti adeguati per la protezione della pelle.

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

Inalazione: Mal di gola, tosse e nausea.

Contatto con la pelle: Arrossamento, con forte senso di bruciore, può formare piaghe.

Contatto con gli occhi: Grave dolore e lacerazione con alterazioni della visione.

Ingestione: Dolori addominali, nausea e debolezza generale.

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

E' necessario l'intervento immediato di un medico.

#### **5. MISURE ANTINCENDIO**

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

###### **Mezzi di estinzione idonei:**

Acqua in grandi quantità. CO2 può essere utilizzato in caso di piccoli fuochi.

|   |                    |                  |           |
|---|--------------------|------------------|-----------|
| REV.2<br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | Cod: TCL 90/200A - | 28 Novembre 2018 | Pag: 4/15 |
|---|--------------------|------------------|-----------|

**Mezzi di estinzione non idonei:**

Polveri a base di sali ammoniacali e altri mezzi estinguenti alogenati

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

Il prodotto non è infiammabile, ma il contatto con materiale combustibile può provocare incendi.

Si decompone a temperature elevate e rilascia gas tossici. Estinguere con grandi quantità di acqua, perché piccole quantità possono aggravare la situazione. Se il fuoco colpisce solo una parte di bidoni, big-bag o contenitori, isolarli dal resto, se possibile portarli a una zona ventilata e lasciarlo a bruciare.

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

Utilizzare dispositivi di respirazione autonoma per la protezione delle vie respiratorie e guanti e indumenti adeguati per la protezione della pelle.

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE.**

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

Evitare il contatto con gli occhi, la pelle. Non intervenire senza l'equipaggiamento di protezione adeguato (vedere sezione n.8)

**6.2. Precauzioni ambientali**

Evitare che il prodotto arrivi al sistema fognario o ad acque superficiali. Se il prodotto dovesse arrivare in un corso naturale d'acqua, avvisare le autorità della Protezione civile.

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

Spazzare e raccogliere completamente il prodotto versato. Se parte del prodotto non è contaminato si dovrà separare e raccogliere in un contenitore idoneo completamente pulito e con un sacchetto di plastica al suo interno. Il prodotto così recuperato può essere normalmente riutilizzato.

Il prodotto raccolto, sporco di polvere, dovrà essere riposto in un contenitore idoneo, pulito e con internamente un sacchetto di plastica. Questo prodotto dovrà essere smaltito da personale esperto e utilizzando adeguati indumenti protettivi.

Il prodotto che invece sia stato contaminato con acqua e/o altri prodotti chimici, non deve essere trasportato e deve essere immediatamente trattato con grandi quantità d'acqua e sarà distrutto.

**6.4. Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere dispositivi di protezione alla sezione 8.

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Non fumare, né mangiare, né bere mentre si utilizza il prodotto.

Evitare la vicinanza di acidi, combustibili o materiali ossidanti.

I contenitori utilizzati nella manipolazione del prodotto devono essere utilizzati esclusivamente per quel prodotto.

Mantenere i recipienti convenientemente etichettati.

Non provocare sollevamento di polvere. Se la quantità da gestire è ingente è importante prevedere un sistema di estrazione o ventilazione dei gas e delle polveri. Tenere lontano da altri prodotti chimici.

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

**Materiale consigliato:** Utilizzare contenitori di plastica.

**Materiale incompatibile:** Legno, gomma, metalli.

**Condizioni di stoccaggio:** Luogo fresco, asciutto e ventilato. Lontano da fonti di calore.

|   |                                  |                                |                         |
|---|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| <p><b>REV.2</b><br/>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br/>FS222-EP</p> | <p><b>Cod: TCL 90/200A -</b></p> | <p><b>28 Novembre 2018</b></p> | <p><b>Pag: 5/15</b></p> |
|---|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|

**Range/Limite di Temperatura e Umidità:** Evitare temperature superiori a 50 °C.

**Condizioni speciali:** Tenere contenitori chiusi completamente, lontano da prodotti combustibili.

**7.3. Usi finali particolari**

In uso nel trattamento dell'acqua di piscine, non deve essere mischiato in modo incontrollato con altri prodotti che debbano aggiungersi alla stessa, poiché possono reagire l'un l'altro violentemente.

**8. CONTROLLO DELL' ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**8.1. Parametri di controllo**

VLA-EC- (come cloro) 0,5 ppm 1,5 mg/m<sup>3</sup>. (INSHT 2005, Spagna)

TLV-TWA- (come cloro) 0,5 ppm 1,5 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH)

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Se viene generata polvere durante la manipolazione, utilizzare sistemi di estrazione/aspirazione per mantenere i livelli di esposizione dei lavoratori di sotto di limiti consigliati.

**8.2.2. Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

**Protezione respiratoria:**

In caso di formazione di polvere: maschera facciale completa (EN136) con filtro del cloro B2 e polvere P2 o P3 (EN 141).

**Protezione delle mani:**

Guanti per rischi chimici (EN 374).

**Protezione degli occhi:**

Usare occhiali di sicurezza con montatura integrale (EN 166).

**Protezione cutanea:**

Abbigliamento adeguato per la protezione del corpo (dispositivi di protezione individuale Categoria III). Norma di riferimento (EN-340).

**8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale**

Evitare che il prodotto arrivi al sistema fognario o ad acque superficiali.

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE.**

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

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Aspetto (stato fisico e colore): | Pastiglia bianca        |
| Odore:                           | Leggero odore di cloro. |
| pH:                              | 2,7-3,3                 |

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>REV.2</b><br><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br><b>FS222-EP</b> | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 6/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

|  |  |
|--|--|
| Punto di fusione/punto di congelamento:                        | 246,8 °C con decomposizione (metodo UE A.1)  |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:     | Non applicabile  |
| Punto di infiammabilità:                                       | Non applicabile (sostanza solida).   |
| Infiammabilità (solidi, gas):                                  | Non infiammabile (metodo UE A.10)  |
| Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività: | Dati non disponibili.  |
| Proprietà esplosive:   | Non esplosivo (BAM Appendice A1 GGVS e Appendice GGVE 1985 Germania)                             |
| Proprietà ossidanti:   | Solido comburente  |
| Tensione di vapore:  | < 0.00002 hPa a 20 °C (Procedura di saturazione di gas (1985) Registro Federale Vol. 50 No. 188) |
| Densità relativa   | Dati non disponibili.  |
| Solubilità in acqua:   | pastiglia a lento scioglimento. La solubilità dell'acido tricloroisocianurico è 12 g/l)          |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua (log Pow):      | 0.94 (calcolato; KOWIN v1.67)  |
| Viscosità:   | Non applicabile (sostanza solida).   |
| Densità di vapore:   | Dati non disponibili.  |
| Tasso di evaporazione:   | Dati non disponibili.  |
| Temperatura di autoaccensione:                                 | Dati non disponibili.  |

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <p>REV.2<br/>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br/>FS222-EP</p> | <p>Cod: TCL 90/200A -</p> | <p>28 Novembre 2018</p> | <p>Pag: 7/15</p> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| <p>Temperatura di decomposizione:</p> | <p>246,8 °C</p> |
|---------------------------------------|-----------------|

**9.2. Altre informazioni**

**Perossido organico:** Non classificato (sulla base della struttura).

**Sostanza o miscela autoriscaldante:** Dati non disponibili.

**Solido/Liquido piroforico:** Non classificato. La sostanza è stabile a temperatura ambiente per periodi di tempo prolungati.

**Sostanza o miscela corrosiva per i metalli:** Dati non disponibili.

**Sostanza o miscela che a contatto con l'acqua libera gas infiammabile:** Dati non disponibili.

**10. STABILITA' E REATTIVITA'.**

**10.1. Reattività**

La sostanza non comporta rischi ulteriori di reattività che si mostrano nell seguente sottotitolo.

**10.2. Stabilità chimica**

Dati non disponibili.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Dati non disponibili.

**10.4. Condizioni da evitare**

Ambienti umidi e temperature superiori a 50 °C.

**10.5. Materiali incompatibili**

Attacca i metalli in generale. Reagisce con l'acqua (in piccole quantità che può ottenere un prodotto umido, sebbene sia richiesto in grandi quantità nella lotta antincendio), agenti ossidanti e riducenti, acidi, alcali, prodotti di azoto, Sali di ammonio, urea, ammine, derivati di ammonio quaternario, oli, grassi, tensioattivi cationici, ecc.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

In combinazione con i prodotti di cui al punto precedente, si decompone e rilascia la grande quantità di calore, cloro, tricloruro di azoto, ossidi di cloro, ecc.

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

**11.2. Effetti acuti (tossicità acuta, irritazione e corrosività):**

11.2.1. DL50 orale (dose letale, 50%)

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):  
787 - 868 mg/kg peso corporeo (ratto; maschio e femmina)

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>REV.2</b><br><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br><b>FS222-EP</b> | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 8/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

|   |   |
|---|---|
|   | <p>(EPA OPP 81-1)<br/>Miscela: Tossicità acuta – orale: Categoria 4: Nocivo se ingerito</p>   |
| 11.2.2. DL50 cutanea (dose letale, 50%)   | <p>Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br/>&gt; 2000 mg/kg peso corporeo (coniglio; maschio e femmina)<br/>(EPA OPP 81-2)<br/>Miscela: Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.</p>  |
| 11.2.3. CL50 per inalazione (concentrazione letale, 50%)  | <p>Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br/>Tra 0.09 mg/L e 0.29 mg/L (ratto; maschio e femmina; inalazione di polvere)<br/>(Equivalente a OECD 403)<br/>Solido di bassa volatilità e la distribuzione granulometrica indica che &lt;1% della sostanza è nella gamma di dimensioni respirabile.<br/>Miscela: Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.</p> |
| 11.2.4. Corrosione / irritazione cutanea  | <p>Acido Tricloroisocianurico<br/>Corrosivo (coniglio; esposizione 24 ore)<br/>(EPA OPP 81-5)</p>   |
| 11.2.5. Lesioni oculari gravi/irritazioni   | <p>Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br/>Irritante per gli occhi: Categoria 2, Provoca grave irritazione oculare (classificazione armonizzata).<br/>Miscela: Corrosivo (coniglio)<br/>(FDA 16 CFR §1500.42)</p>  |
| 11.2.6 Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola                                     | <p>Miscela: contiene una sostanza classificata come Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3, in concentrazione &gt; 20%.</p> <p>Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br/>Categoria 3, H335: Può irritare le vie respiratorie.</p>   |
| <b><u>11.3. Sensibilizzazione:</u></b>  |   |
| <p>Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br/><b>Sensibilizzazione respiratoria:</b> Dati non disponibili</p> |   |

|  |                           |                         |                  |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|
| <p>REV.2<br/>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br/>FS222-EP</p> | <p>Cod: TCL 90/200A -</p> | <p>28 Novembre 2018</p> | <p>Pag: 9/15</p> |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|

**Sensibilizzazione cutanea:** Non sensibilizzanti. Porcellino d'India (maschio) (OECD 406)

**11.4 Tossicità a dose ripetuta:**

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):

Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

NOAEL: Sale monosodico s-triazintriol: 4000 ppm (maschi 521 mg/kg peso corporeo/giorno; femmine 717 mg/kg peso corporeo/giorno)

Dicloro-s-triazintriol di sodio diidrato: 1200 ppm (maschi 115 mg/kg peso corporeo/giorno; femmine 178 mg/kg peso corporeo/giorno)

Tricloro-s-triazintriol: 1200 ppm (maschi 114 mg/kg peso corporeo/giorno; femmine 151 mg/kg peso corporeo/giorno)

(ratto maschio e femmina; 59 giorni; subacuta; orale)

**11.5 Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione):**

Miscela: contiene acido borico in una concentrazione inferiore al limite di concentrazione specifico. Di conseguenza, la miscela non è classificata come tossico per la riproduzione.

**Cancerogenicità:** Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Negativo (ratto maschio e femmina; 104 settimane; test con cianurato di sodio monoidrato)  
(Metodo UE B33)

Negativo (topo maschio e femmina; 104 settimane; test con cianurato di sodio monoidrato)  
(Metodo UE B33)

**Mutagenicità delle cellule germinali:** Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Studio *in vitro* delle mutazioni geniche nei batteri: Negativo (test con cianurato di sodio monoidrato)  
(EPA Sezione 163.84-1, 43 FR 37388)

Studio *in vitro* delle mutazioni geniche in cellule di mammifero: Negativo (test con cianurato di sodio monoidrato)  
(metodo equivalente a UE B.17)

Studio *in vivo* di aberrazione cromosomiche: Negativo (ratto maschio; test con cianurato di sodio)  
(metodo equivalente a OECD 475)

**Tossicità per la riproduzione:** Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Effetti sulla fertilità:

Studio di tre generazioni con ratti (cianurato di sodio):

**NOAEL Parentale:** 470 - 950 mg/kg peso corporeo

**NOAEL Generazione F1:** 500 - 910 mg/kg peso corporeo

**NOAEL Generazione F2:** 190 - 970 mg/kg peso corporeo

Alcun effetto significativo sulla sopravvivenza, aspetto o comportamento compresa la nidificazione e la cura per la prole. Non sono stati osservati effetti riproduttivi.

(Metodo equivalente a UE B35)

Effetti per lo sviluppo:

Studio sui conigli (maschio e femmina) per 29 giorni (cianurato di sodio):

**NOAEL Tossicità materna:** > 500 mg/kg peso corporeo

**NOAEL Tossicità per lo sviluppo embrionale:** 500 mg/kg peso corporeo.

Nessun effetto teratogeno è stato osservato in assenza di effetti sulla madre.

|   |                    |                  |            |
|---|--------------------|------------------|------------|
| REV.2<br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | Cod: TCL 90/200A - | 28 Novembre 2018 | Pag: 10/15 |
|---|--------------------|------------------|------------|

(US EPA 83-1 equivalente a metodo UE B31)

**Tossicità per la riproduzione, Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento:** Dati non disponibili.

**11.6. Rischio di aspirazione:**

Nessuna evidenza di rischio di aspirazione.

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

**12.1. Tossicità**

**Tossicità acuta per i pesci**

CL50 (concentrazione letale, 50%):

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):  
Specie: *Salmo gairdneri*.  
0.24 mg/l (96 ore; acqua dolce, estuario; sistema statico) (EPA OTS 797.1400)

Specie: *Lepomis macrochirus*.  
0.23 mg/l (96 ore; acqua dolce; sistema statico)  
(Committee on Methods for Toxicity Tests with Aquatic Organisms, 1975)

**Tossicità cronica per i pesci**

NOEC (concentrazione priva di effetti osservati):

Dati non disponibili

**Tossicità acuta per i crostacei**

CE50 (concentrazione efficace, 50%):

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):  
Specie: *Daphnia magna*.  
0.21 mg/l (48 ore; sistema statico)  
(Metododi test per tossicità acuta con pesci, macroinvertebrati e anfibi. EPA, 1975)

Specie: *Daphnia magna*.  
0.17 mg/l (48 ore; sistema statico)  
(Pratica standard poposta ASTM per condurre test statici di tossicità acuta con organismi acquatici 1975)

|   |                    |                  |            |
|---|--------------------|------------------|------------|
| REV.2<br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | Cod: TCL 90/200A - | 28 Novembre 2018 | Pag: 11/15 |
|---|--------------------|------------------|------------|

|  |   |
|--|---|
| <b>Tossicità cronica per i crostacei</b>   |   |
| NOEC (concentrazione priva di effetti osservati):  | Dati non disponibili  |
| <b>Tossicità acuta per le alghe e altre piante acquatiche</b>  |   |
| CE50 (concentrazione efficace, 50%):   | Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br>Specie: <i>Chlorella pyrenoidosa</i> , <i>Euglena gracilis</i> ,<br><i>Scenedesmus obliquus</i> (alghe).<br>CE90: 0.5 mg/l (3 ore; sulla base della biomassa)<br>NOEC < 0.5 mg/l (3 ore; sulla base della biomassa)<br>(Metodo modificato sulla base ASTM E645-85)  |
| <b>Dati sulla tossicità per i microrganismi e i macroorganismi del suolo e altri organismi ambientalmente pertinenti, quali uccelli, api e piante</b>  |   |
| Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br>Specie: <i>Colinus virginianus</i> (uccelli)<br>LC50: 1647 ppm (8 giorni; sulla base della mortalità) (EPA Guidelines, Subdivision E, Section 71-1)<br><br>Specie: <i>Anas platyrhynchos</i> (uccelli)<br>LC50 > 5000 ppm (8 giorni; sulla base della mortalità) (EPA Guidelines, Subdivision E, Section 71-2) |   |
| <b><u>12.2. Persistenza e degradabilità</u></b>  |   |
| Facilmente biodegradabile  | Acido Tricloroisocianurico (ATCC):<br>Biodegradazione aerobica: 2% dopo 28 giorni<br>(OECD 301 D)   |
| Altre informazioni pertinenti  | ATCC idrolizza rapidamente in HOCl e acido cianurico (CYA) in contatto con l'acqua. Il cloro libero disponibile è ridotto dalla reazione con varie impurità in acqua e diventa ioni cloro e il cloro libero aggiuntivo viene rilasciato da isocyanurates clorurati della soluzione. Una volta che tutto il cloro è stato ridotto, i prodotti di reazione stabile sono l'acido cianurico o suoi sali e sali di cloruro. L'acido cianurico è degradato facilmente sotto un'ampia varietà di condizioni naturali e non è tossico. Così è stato dimostrato che il CYA è degradato in condizioni naturali. |

|   |                                  |                                |                          |
|---|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <p><b>REV.2</b><br/><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br/><b>FS222-EP</b></p> | <p><b>Cod: TCL 90/200A -</b></p> | <p><b>28 Novembre 2018</b></p> | <p><b>Pag: 12/15</b></p> |
|---|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Fattore di bioconcentrazione (BCF): determinato per via sperimentale

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):  
Non sono presenti dati sperimentali.  
Valore calcolato: 3.12 (BCF v2.17)

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua (log Pow):

Acido Tricloroisocianurico (ATCC):  
0.94 (calcolato; KOWIN v1.67)

**12.4. Mobilità nel suolo**

Dati non disponibili

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

Dati non disponibili

**12.6. Altri effetti avversi**

Dati non disponibili

**13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO.**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Tener conto delle considerazioni che sono state discusse nei precedenti punti sull'incompatibilità.

Il prodotto sarà smaltito in conformità con il regolamento attualmente in vigore ed in particolare con:

- Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e le corrispondenti norme nazionali che recepiscono la presente Direttiva.
- Direttiva 94/62/CE del 20 dicembre 1994 sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio e successive modifiche e le corrispondenti norme nazionali che recepiscono la presente Direttiva.
- Decisione della Commissione del 16 gennaio 2001/118/CE che modifica l'elenco di rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE

Qualsiasi altro regolamento attualmente in vigore nella Comunità europea, nazionale e locale per quanto riguarda il corretto smaltimento di questo materiale e relativi contenitori vuoti.

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO.**

**14.1. Numero ONU**

|  |                           |                         |                   |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>REV.2</b><br><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br><b>FS222-EP</b> | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 13/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------------|

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| 14.1.1. ADR (strada) / RID (ferrovia) | UN 2468 |
| 14.1.2. IMDG (mare)                   | UN 2468 |
| 14.1.3. ICAO / IATA (via aerea)       | UN 2468 |

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 14.2.1. ADR (strada) / RID (ferrovia) | ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECCO |
| 14.2.2. IMDG (mare)                   | TRICHLOROISOCYANURIC ACID DRY    |
| 14.2.3. ICAO / IATA (via aerea)       | TRICHLOROISOCYANURIC ACID DRY    |

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

|                                       |     |            |     |
|---------------------------------------|-----|------------|-----|
| 14.3.1. ADR (strada) / RID (ferrovia) | 5.1 | Etichetta: | 5.1 |
| 14.3.2. IMDG (mare)                   | 5.1 | Etichetta: | 5.1 |
| 14.3.3. ICAO / IATA (via aerea)       | 5.1 |            | 5.1 |

**14.4 Gruppo di imballaggio**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 14.4.1. ADR (strada) / RID (ferrovia) | II |
| 14.4.2. IMDG (mare)                   | II |
| 14.4.3. ICAO / IATA (via aerea)       | II |

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

|                                       |                                    |           |   |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|---|
| 14.5.1. ADR (strada) / RID (ferrovia) | Sostanza pericolosa per l'ambiente | Etichetta |   |
| 14.5.2. IMDG (mare)                   | Sostanza pericolosa per l'ambiente | Etichetta |  |
| 14.5.3. ICAO / IATA (via aerea)       | Sostanza pericolosa per l'ambiente | Etichetta |  |

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Dobbiamo prestare attenzione alle stesse informazioni descritte nelle sezioni precedenti: ADR, RID, IMDG, ICAO / IATA.

Limitazione per il trasporto tunnel E2

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

Non applicabile

**15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE.**

**15.1. Disposizioni legislative e regolamenti su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Categoria Seveso III - Direttiva 2012/18/CE: Cat. P8 E1

REACH Reg. 1907/2006

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006: Punto 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH):

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH): Nessuna.

CLP Reg. 1272/2008

|  |                           |                         |                   |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>REV.2</b><br><b>Rif. rev. 00 -15.12.2017</b><br><b>FS222-EP</b> | <b>Cod: TCL 90/200A -</b> | <b>28 Novembre 2018</b> | <b>Pag: 14/15</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------------|

REGOLAMENTO (UE) n. 528/2012 relativo alla messa disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi.  
 Prodotto soggetto a D.lgs. n.105 del 26 giugno 2015, attuazione della Direttiva 2012/18/UE.  
 D.Lgs 81/2008 (Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) e successive modifiche e Direttiva 2009/161/UE - valutazione rischio chimico ai sensi del titolo IX

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Una valutazione della sicurezza chimica sulla miscela non è stata effettuata.

**16. ALTRE INFORMAZIONI**

**Punti modificati 1**

**Revisione 00:** File attualizzazione secondo il REGOLAMENTO (UE) 2015/830 DELLA COMMISSIONE del 28 maggio 2015 recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Punto 16: Legenda e descrizione el testo delle indicazioni di pericolo H.

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

Ox. Sol. 2            Solido comburente: categoria 2  
 Acute Tox. 4        Tossicità acuta, categoria 4  
 Eye Irrit. 2        Irritazione oculare, 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 1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1

H272:                Può aggravare un incendio: comburente.  
 H302:                Nocivo se ingerito.  
 H319:                Provoca grave irritazione oculare.  
 H335:                Può irritare le vie respiratorie.  
 H400 :                Molto tossico per gli organismi acquatici  
 H410:                Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH031:            A contatto con acidi libera gas tossico.  
 EUH206:            Attenzione!Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

Fonti dell'informazione nell'elaborazione di questa Scheda di Sicurezza:

- HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICALS HAZARDS. BRETHERIC 4<sup>a</sup> Ed. 1990
- DANGEROUS PROPERTIES INDUSTRIAL MATERIALS (TENTH EDITION) SAX
- HAZARDOUS CHEMICALS DATA BOOK (2nd EDITION) G.WEIS.
- IARC (International Agency for Research on Cancer).
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).
- NTP (National Toxicology Program).
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist).
- OSHA (Occupational Health and Safety Assessment)
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- IUCLID DATA SET

**LEGENDA:**

- ADR:                Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER:     Numero del Chemical Abstract Service
- CE50:              Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER:      Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP:                Regolamento CE 1272/2008

|   |                    |                  |            |
|---|--------------------|------------------|------------|
| REV.2<br>Rif. rev. 00 -15.12.2017<br>FS222-EP | Cod: TCL 90/200A - | 28 Novembre 2018 | Pag: 15/15 |
|---|--------------------|------------------|------------|

- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

#### Abbreviazioni utilizzate

N.A. = non applicabile

< MINORE DI > MAGGIORE DI

**ED:** Esposizione giornaliera, **EC:** Esposizione di breve durata.

Qualsiasi prodotto chimico può essere usato in condizioni sicure, se si conoscono le sue proprietà fisiche e chimiche e se si usano le misure e gli indumenti di sicurezza adeguate.

Gli utenti devono adempiere con le disposizioni legali e regolamenti in vigore e, in particolare, quelli riferiti alla Sicurezza ed Igiene e dello Stoccaggio e Trasporto di Merci Pericolose.

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza si basano sulle nostre attuali conoscenze e le leggi vigenti dell'UE e nazionali, mentre le condizioni di lavoro degli utenti è fuori dalla nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati, senza aver ottenuto preventive istruzioni scritte per la sua manipolazione. E' sempre responsabilità dell'utilizzatore conformarsi alle norme d'igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono da intendersi come descrizione delle caratteristiche del preparato ai fini della sicurezza: non sono da considerarsi garanzie delle proprietà del prodotto stesso.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

La presente scheda di sicurezza è estratta dall'originale del produttore: Rev. 00 del 15.12.2017 FS222-EP