

## Scheda di sicurezza

### CLORO 4 AZIONI

Scheda di sicurezza Gennaio 2023 - Rev.0



## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: CLORO 4 AZIONI

UFI: E300-F0CC-P00G-AG62

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

Uso raccomandato: Sanitizzante

Usi sconsigliati: N.A.

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

Fornitore: SAN MARCO S.R.L.

Via Lecce 265

73010 Soletto (LE) - ITALIA

Tel: (+39) 0836 610 493

Fax: (+39) 0836 619 455

Sito Web: [www.grupposanmarco.eu](http://www.grupposanmarco.eu)

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: [customercare@grupposanmarco.eu](mailto:customercare@grupposanmarco.eu)

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

- Centro antiveleni, Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, via Antonio Cardarelli 9, Napoli - CAP: 80131 - Tel. 081-5453333
- Centro antiveleni, Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, via Largo Brambilla 3, Firenze - CAP: 50134 - Tel. 055-7947819
- Centro antiveleni, Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, via Salvatore Maugeri 10, Pavia - CAP: 27100 - Tel. 0382-24444
- Centro antiveleni, Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, piazza Ospedale Maggiore 3, Milano - CAP: 20162 - Tel. 02-66101029
- Centro antiveleni, Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, piazza OMS 1, Bergamo - CAP: 24127 - Tel. 800883300
- Centro antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, viale del Policlinico 155, Roma - CAP: 161 - Tel. 06-49978000
- Centro antiveleni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, largo Agostino Gemelli 8, Roma - CAP: 168 - Tel. 06-3054343
- Centro antiveleni, Azienda ospedaliera universitaria riuniti, viale Luigi Pinto 1, Foggia - CAP: 71122 - Tel. 800183459
- Centro antiveleni, Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, piazza Sant'Onofrio 4, Roma - CAP: 00165 - Tel. 06 68593726
- Centro antiveleni dell'Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, piazzale Aristide Stefani 1, Verona - CAP: 37126 - Tel. 800011858

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4	Nocivo se ingerito.
Eye Irrit. 2	Provoca grave irritazione oculare.
STOT SE 3	Può irritare le vie respiratorie.

Aquatic Acute 1 Molto tossico per gli organismi acquatici.  
Aquatic Chronic 1 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
Ox. Sol. 2 Può aggravare un incendio; comburente.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Pericoli chimico-fisici: il prodotto è comburente; può aggravare un incendio.

Pericoli per la salute: il prodotto è nocivo se ingerito, provoca grave lesione oculare e può irritare le vie respiratorie.

Pericoli per l'ambiente: il prodotto è molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pittogrammi di pericolo e avvertenza



Pericolo

### Indicazioni di 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.

### Consigli di prudenza

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.  
P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P220 Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili.  
P264 Lavare accuratamente ... Dopo l'uso.  
P273 Non disperdere nell'ambiente.  
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
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.  
P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente come riportato sull'etichetta.

### Disposizioni speciali:

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

### Contiene:

ACIDO TRICLOROISOCIANURICO

### Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuno

## 2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

Altri pericoli: No

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

N.A.

### 3.2. Miscela

Identificazione della miscela: ACIDO TRICLOROISOCIANURICO MULTIAZ.

### Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione	Proprietà:
> 96%	ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	CAS:87-90-1 EC:201-782-8 Index:613-031-00-5	Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Ox. Sol. 2, H272, EUH031	listato in Art. 95 secondo BPR/listed in Art. 95 according to BPR	

< 2%	ALLUMINIO SOLFATO	CAS:10043-01-3 EC:233-135-0	Met. Corr. 1, H290; Eye Dam. 1, H318	01-2119531538-36-XXXX
< 1%	RAME SOLFATO	CAS:7758-98-7 EC:231-847-6 Index:029-004-00-0	Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Acute:10	01-2119520566-40-XXXX
< 0.3%	ACIDO BORICO	CAS:10043-35-3 EC:233-139-2 Index:005-007-00-2	Repr. 1B, H360FD Limiti di concentrazione specifici: C ≥ 5.5%: Repr. 1B H360	01-2119486683-25- SVHC XXXX

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione:

In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrargli la confezione o l'etichetta.

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

Nocivo se ingerito. Provoca grave irritazione oculare. Può irritare le vie respiratorie

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

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

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

Fare riferimento anche alla SEZIONE 11 per eventuali informazioni aggiuntive relative alle sostanze contenute.

## SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Estintore a polvere per estinguere. Estintore a schiuma per estinguere. Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>)

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Acqua. Non usare estintori ABC contenenti azoto a causa dei rischi di reazione chimica violenta.

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

A seguito di degradazione termica possono svilupparsi fumi tossici.

Prodotti di combustione pericolosi: CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>.

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

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Raffreddare i contenitori con spruzzi d'acqua.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

Utilizzare indumenti di protezione per vigili del fuoco conformi alla norma europea EN469.

Utilizzare un autorespiratore (SCBA) con una tuta di protezione dalle sostanze chimiche

## 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:

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

#### Per chi interviene direttamente:

Allontanare tutto il personale non adeguatamente equipaggiato per far fronte all'emergenza. Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Rendere accessibile ai lavoratori l'area interessata dall'incidente solamente ad avvenuta adeguata bonifica. Aerare i locali interessati dall'incidente. Allontanare eventuali contenitori e materiali metallici che possono essere danneggiati dalla perdita.

#### 6.2. Precauzioni ambientali

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

Abbatte le polveri con acqua nebulizzata

Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

In caso di penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

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

Altre informazioni:

Per il contenimento:

Assorbire le fuoriuscite con sabbia asciutta, terra o materiale assorbente non combustibile simile, quindi raccogliere in fusti per un successivo smaltimento. Incenerire o seppellire in una struttura autorizzata, se consentito.

Per la bonifica:

Pulire l'area contaminate. Le autorità locali devono essere avvisate in caso di perdite fuori controllo.

Rispettare la legislazione locale. Vedi anche la sezione 13.

Vedi anche paragrafo 8 e 13

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

### SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

#### Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

Stoccare a temperature inferiori a 20 °C. Tenere lontano da fiamme libere e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Tenere lontano da fiamme libere, scintille e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Acido, alcali, altri agenti di cloro, oli / grassi e materiali infiammabili.

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

Stoccare a temperature inferiori a 20 °C. Tenere lontano da fiamme libere e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Tenere lontano da fiamme libere, scintille e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Materie incompatibili:

Mantenere lontano da acidi.

Mantenere lontano da materiali combustibili.

Indicazione per i locali:

Freschi ed adeguatamente areati.

#### 7.3. Usi finali particolari

Nessun uso particolare

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

---

### SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

##### Lista dei componenti contenuti nella formula con un valore OEL

	Tipo OEL	Paese	Lungo termine mg/m <sup>3</sup>	A lungo termine ppm	Corto termine mg/m <sup>3</sup>	Corto termine ppm	Not
ALLUMINIO SOLFATO CAS: 10043-01-3		Naziona le	FINLAND	1.000			GESTIS (calcolato come Al)- (calculated as Al)

RAME SOLFATO CAS: 7758-98-7	Nazionale FINLAND	0.020		GESTIS (Frazione respirabile- Calcolato come Cu)- (Respirable fraction - Calculated as Cu)
ACIDO BORICO CAS: 10043-35-3	Nazionale BELGIUM	2.000	6.000	GESTIS
	Nazionale GERMANY	10.000	10.000	GESTIS - DFG- Inhalable fraction
	Nazionale GERMANY	0.750	0.750	GESTIS -DFG -Valid if boric acid and tetraborates are present at the same time.

#### Valori PNEC

	limite PNEC	Via di esposizione	Frequenza di esposizione	Note
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO CAS: 87-90-1	12.1 mg/l	Acqua dolce		
	1.52 mg/l	Acqua di mare		
	204.1 mg/l	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue		
	7.56 mg/kg	Sedimenti d'acqua dolce		
	0.756 mg/kg	Sedimenti d'acqua di mare		
RAME SOLFATO CAS: 7758-98-7	0.756 mg/kg	suolo		
	7800 mg/kg	Acqua dolce		
	5200 mg/kg	Acqua di mare		
	23000 mg/kg	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue		
	87 mg/kg	Sedimenti d'acqua dolce		
ACIDO BORICO CAS: 10043-35-3	676 mg/kg	Sedimenti d'acqua di mare		
	65 mg/kg	suolo		
	2.9 mg/l	Acqua dolce		
	2.9 mg/l	Acqua di mare		
	10 mg/l	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue		
	5.7 mg/kg	suolo		

#### Livello derivato senza effetto. (DNEL)

Lavora tore industriale	Lavora tore professionale	Consumatore	Via di esposizione	Frequenza di esposizione	Note
-------------------------------	---------------------------------	-------------	-----------------------	-----------------------------	------

ACIDO TRICLOROISOCIANURICO CAS: 87-90-1	21.72 mg/m3	5.36 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	30.8 mg/m3	15.4 mg/m3	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		1.54 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
ALLUMINIO SOLFATO CAS: 10043-01-3	13.4 mg/kg	3.3 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	3.8 mg/kg	1.9 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		1.9 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
RAME SOLFATO CAS: 7758-98-7	1 mg/m3		Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	1 mg/m3		Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali
	137 mg/kg		Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		0.041 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		0.082 mg/kg	Orale Umana	Short Term (acute)
ACIDO BORICO CAS: 10043-35-3	8.3 mg/m3	4.15 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	392 mg/kg	196 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		0.98 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici

#### Misure tecniche per la prevenzione dell'esposizione.

ACIDO TRICLOROISOCIANURICO: Il prodotto non contiene sostanze per le quali esistono limiti di esposizione comunitari sui luoghi di lavoro (OEL) che ne richiedono la dichiarazione in questa Sezione.

Per le sostanze citate in questa sezione si riportano anche i valori DNEL/PNEC (ancorché per tali sostanze non siano disponibili i relativi numeri di registrazione REACH) al fine di trasmettere il maggior numero di informazioni possibili per consentire l'identificazione e l'applicazione delle opportune misure di gestione del rischio.

Si raccomanda di considerare nel processo di valutazione del rischio i valori limite di esposizione professionale previsti dall' ACGIH per le polveri inerti 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.

#### 8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Non richiesto per l'uso normale. Operare comunque secondo le buone pratiche di lavoro.

Protezione della pelle:

Indumenti di protezione .

Protezione delle mani:

Indossare guanti protettivi che soddisfino lo standard europeo per la protezione delle mani, EN374.

Protezione respiratoria:

Dispositivo di filtraggio antipolvere (DIN EN 143).

Rischi termici:

Nessun dato disponibile

Controlli dell'esposizione ambientale:

Il prodotto non presenta alcun rischio per l'ambiente.

Evitare il rilascio incontrollato del prodotto nell'ambiente.

Misure Tecniche e di Igiene

N.A.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico: Solido  
Aspetto e colore: Solido bianco  
Odore: come: cloro  
pH: 3.00 ( soluzione acquosa 1% )  
Viscosità cinematica: N.A.  
Punto di fusione/congelamento: N.A.  
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: N.A.  
Punto di infiammabilità: N.A.  
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: N.A.  
Densità dei vapori: N.A.  
Tensione di vapore: N.A.  
Densità relativa: 2.07 g/cm<sup>3</sup>  
Idrosolubilità: solubile  
Solubilità in olio: N.A.  
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): N.A.  
Temperatura di autoaccensione: N.A.  
Temperatura di decomposizione: 225.00 °C  
Infiammabilità: N.A.  
Composti Organici Volatili - COV = N.A.

#### Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Proprietà esplosive: NO  
Proprietà ossidanti: Sì  
Nessun'altra informazione rilevante

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni di conservazione e manipolazione raccomandate

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

A contatto con acidi libera gas tossico.

### 10.4. Condizioni da evitare

Ambienti in cui si produce polvere. Evitare l'esposizione ad aria umida e acqua

### 10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con materie combustibili: il prodotto potrebbe esplodere. Evitare il contatto con materiale facilmente ossidabile. Forti agenti riducenti, basi forti, ipocloriti, acqua.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, clorati, borati.

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

#### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

a) tossicità acuta	Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4(H302)
b) corrosione/irritazione cutanea	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Il prodotto è classificato: Eye Irrit. 2(H319)
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
g) tossicità per la riproduzione	Non classificato

	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola	Il prodotto è classificato: STOT SE 3(H335)
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
j) pericolo in caso di aspirazione	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:**

ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 787 mg/kg di p.c.  LD50 Pelle Coniglio > 5000 mg/kg di p.c. LC50 Inalazione di vapori Ratto > 5.25 mg/l 4h
ALLUMINIO SOLFATO	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg LC50 Inalazione Ratto > 5 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 5000 mg/kg di p.c.
RAME SOLFATO	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 482 mg/kg LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto > 1500 mg/kg
	i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 16.7 mg/kg 90 days  Livello di nessun effetto avverso osservato Orale = 97 mg/kg 90 days
ACIDO BORICO	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 3450 mg/kg di p.c. LC50 Inalazione Ratto > 2 mg/l LD50 Pelle Coniglio > 2000 mg/kg di p.c.
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 100 mg/kg - Sintesi della valutazione delle proprietà CMR: L'acido borico non è mutageno e i saggi biologici della durata di 2 anni ne hanno evidenziato la negatività in termini di cancerogenicità. Ne consegue che non è richiesta una classificazione di questi endpoint per i tetraborati di sodio, ai sensi della Direttiva CE 67/548/CEE o del Regolamento CLP (CE) n° 1272/2008. Uno studio su più generazioni nei ratti ha restituito una dose NOAEL per la fertilità nei maschi di 17,5 mg B/kg/giorno. Sono stati osservati effetti sullo sviluppo degli animali da laboratorio e la specie più sensibile è risultata il ratto, con una dose NOAEL di 9,6 mg B/kg peso corporeo/giorno. Il tetraborato di sodio è classificato ai sensi del 1° ATP del Regolamento CLP come Repr. 1B; H360FD. Sebbene sia stato dimostrato che il boro abbia un effetto negativo per la riproduzione maschile degli animali di laboratorio, non vi è stata piena evidenza degli effetti sulla riproduzione maschile attribuibili al boro negli studi riguardanti i lavoratori fortemente esposti.

**Tossicità sub-acuta e cronica**

<b>Component</b>	<b>Descrizione</b>
ACIDO BORICO	Studi epidemiologici sull'uomo non mostrano un incremento delle malattie polmonari nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche all'acido borico e alle polveri di borato di



sodio. Tali studi indicano che non vi è alcun effetto sulla fertilità nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche alle polveri di borati e nella normale popolazione con elevate esposizioni ai borati nell'ambiente

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Altamente tossico per gli organismi acquatici.

Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto

Il prodotto è classificato: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

#### Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti

Componente	Numero di Identificazione	Informazioni Eco-Tossicologiche
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	CAS: 87-90-1 - EINECS: 201-782-8 - INDEX: 613-031-00-5	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Menidia beryllina > 8000 mg/L 96h
		a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie Daphnia Magna > 1000 mg/L 48h
ALLUMINIO SOLFATO	CAS: 10043-01-3 - EINECS: 233-135-0	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Danio rerio > 85.9 mg/L 96h
		a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Dafnie Daphnia Magna $\geq 160$ mg/L 48h
RAME SOLFATO	CAS: 7758-98-7 - EINECS: 231-847-6 - INDEX: 029-004-00-0	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Pimephales promelas = 193 µg/L 96h
		a) Tossicità acquatica acuta : EC5 Alghe Daphnia Magna = 117 µg/L 48h
ACIDO BORICO	CAS: 10043-35-3 - EINECS: 233-139-2 - INDEX: 005-007-00-2	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci P. promelas = 79.7 mg/L 96h milligrammi B /l
		a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie marine shrimp = 130 mg/L
		a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe Pseudokirchneriella subcapitata = 52.4 mg/L
		b) Tossicità acquatica cronica : EC10 Alghe Pseudokirchneriella subcapitata = 17.5 mg/L

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Componente	Persistenza/degradabilità:	Note:
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	Rapidamente degradabile	è rapidamente biodegradabile in condizioni anaerobiche./is rapidly biodegradable under anaerobic conditions.
ALLUMINIO SOLFATO		Informazione non disponibile
RAME SOLFATO		i criteri per considerare il Rame come Persistente non sono soddisfatti
ACIDO BORICO		non applicabile sostanza inorganica

Nessun dato disponibile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Componente	Bioaccumulazione	Test	Valore	Note:
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	Non bioaccumulabile			Si ritiene inutile condurre uno studio di bioaccumulo se la sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo (ad esempio $\text{Log Kow} \leq 3$ ), poiché l'acido cianidrico ha un test $\text{Log Kow} = -1.31$ è scientificamente ingiustificato./It is deemed unnecessary to conduct a bioaccumulation study if the substance has a low bioaccumulation potential (e.g. $\text{Log Kow} \leq 3$ ), as cyanuric acid has a $\text{Log Kow} = -1.31$ testing is scientifically unjustified.
ALLUMINIO SOLFATO				Informazione non disponibile
RAME SOLFATO				non applicabile
ACIDO BORICO		Kow - Coefficiente di partizione	0.757	
N.A.				

### 12.4. Mobilità nel suolo

Componente	Mobilità nel suolo	Note:
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO	Non mobile	Il coefficiente suolo/acqua, K, è $<1$ per tutti i suoli, quindi l'acido cianidrico è debolmente adsorbito e altamente mobile in tutti i suoli. L'acido cianurico ha anche un $\text{Log Kow} = -1,31$ e quindi ha un basso potenziale di adsorbimento./The soil / water coefficient, K, is $<1$ for all soils, therefore, cyanuric acid is weakly adsorbed and highly mobile in all soils. Cyanuric acid also has a $\text{Log Kow} = -1.31$ and therefore, has a low potential for adsorption.
ALLUMINIO SOLFATO		Informazione non disponibile
RAME SOLFATO	Mobile	
ACIDO BORICO		il prodotto è solubile in acqua ed è rilasciabile nei normali terreni. L'adsorbimento nei terreni o nei sedimenti è irrilevante.

Dato non disponibile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

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

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

### 12.7. Altri effetti avversi

N.A.

---

## **SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

### **13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

---

## **SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

### **14.1. Numero ONU o numero ID**

2468

### **14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR-Nome di Spedizione: ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECCO

IATA-Nome tecnico: TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY

IMDG-Nome tecnico: TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY

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

ADR-Classe: 5.1

IATA-Classe: 5.1

IMDG-Classe: 5.1

### **14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-Gruppo di imballaggio: II

IATA-Gruppo di imballaggio: II

IMDG-Gruppo di imballaggio: II

### **14.5. Pericoli per l'ambiente**

Marine pollutant: Sì

Inquinante ambientale: Sì

IMDG-EMS: F-A, S-Q

### **14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: 5.1

ADR - Numero di identificazione del pericolo: 50

ADR-Disposizioni speciali: -

ADR-Transport category (Tunnel restriction code): 2 (E)

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: 558

IATA-Aerei Cargo: 562

IATA-Etichetta: 5.1

IATA-Pericolo secondario: -

IATA-Erg: 5L

IATA-Disposizioni speciali: -

Mare (IMDG):

IMDG-Codice di stivaggio: Category A H1

IMDG-Nota di stivaggio: -

IMDG-Pericolo secondario: -

IMDG-Disposizioni speciali: -

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

N.A.

---

## **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2020/878  
 Regolamento (UE) n. 2020/878

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: Nessuno  
 Restrizioni relative alle sostanze contenute: 30, 75

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

<b>Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1</b>	<b>Requisiti di soglia inferiore (tonnellate)</b>	<b>Requisiti di soglia superiore (tonnellate)</b>
Il prodotto appartiene alle categorie: P8	50	200
Il prodotto appartiene alle categorie: E1	100	200

Regolamento (UE) n. 649/2012 (Regolamento PIC)

Nessuna sostanza listata

Classe di pericolo per le acque (Germania).

Classe 2: pericoloso.

Sostanze SVHC:

**Sostanze in candidate list (Art. 59 Reg. 1907/2006, REACH):'**

<b>Componente</b>	<b>Numero di Identificazione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Proprietà:</b>
ACIDO BORICO	CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Index: 005-007-00-2	< 5%	SVHC Repr. Cat. 3.7/1B;

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

**Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:**

ALLUMINIO SOLFATO  
 RAME SOLFATO  
 ACIDO BORICO

---

## SEZIONE 16: altre informazioni

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossici.
H272	Può aggravare un incendio; comburente.
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

  

<b>Codice</b>	<b>Classe e categoria di pericolo</b>	<b>Descrizione</b>
2.14/2	Ox. Sol. 2	Solido comburente, Categoria 2
2.16/1	Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, Categoria 1
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
3.3/1	Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2

3.7/1B	Repr. 1B	Tossicità per la riproduzione, Categoria 1B
3.8/3	STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:**

<b>Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008</b>	<b>Procedura di classificazione</b>
3.1/4/Oral	Metodo di calcolo
3.3/2	Metodo di calcolo
3.8/3	Metodo di calcolo
4.1/A1	Metodo di calcolo
4.1/C1	Metodo di calcolo
2.14/2	Sulla base di prove sperimentali

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne

ATE: Stima della tossicità acuta

ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscela)

BCF: Fattore di concentrazione Biologica

BEI: Indice biologico di esposizione

BOD: domanda biochimica di ossigeno

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CAV: Centro Antiveneni

CE: Comunità europea

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico

COD: domanda chimica di ossigeno

COV: Composto Organico Volatile

CSA: Valutazione della sicurezza chimica

CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica

DMEL: Livello derivato con effetti minimi

DNEL: Livello derivato senza effetto.

DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi

DSD: Direttiva Sostanze Pericolose

EC50: Concentrazione effettiva mediana

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.

ES: Scenario di Esposizione

GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.

GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.

IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro

IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.

IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).

IC50: Concentrazione di inibizione mediana

ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.

ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).

IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.

INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.

IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico  
KAFH: KAFH  
KSt: Coefficiente d'esplosione.  
LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LDLo: Dose letale minima  
N.A.: Non Applicabile  
N/A: Non Applicabile  
N/D: Non determinato / non disponibile  
NA: Non disponibile  
NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro  
NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati  
OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio  
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.  
PSG: Passeggeri  
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
STEL: Limite d'esposizione a corto termine.  
STOT: Tossicità organo-specifica.  
TLV: Valore limite di soglia.  
TWATLV: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).  
vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile  
WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI