

**Sapienza Università di Roma  
Facoltà di Farmacia e Medicina  
Anno Accademico 2016/2017**

**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche  
Corso di Analisi Chimico Farmaceutica e Tossicologica I (M-Z)  
Dott. Giuseppe La Regina**

**Esercitazione di Laboratorio n. 4**

**Analisi sistematica dei cationi: III gruppo**

*Premessa*

Il III gruppo comprende quegli elementi i cui idrossidi sono insolubili in tampone ammoniacale ( $\text{pH} \approx 9$ ), quali  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  e  $\text{Mn}^{2+}$ , i quali vengono precipitati come idrossidi:  $\text{Al}(\text{OH})_3$  (bianco),  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  (verde-grigio),  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (rosso-bruno) e  $\text{Mn}(\text{OH})_2$  (bianco, poi rapidamente bruno per formazione di ossidi a stato di ossidazione più elevato). L'esercitazione prevede il riconoscimento dei cationi  $\text{Al}(\text{III})$ ,  $\text{Fe}(\text{III})$  e  $\text{Mn}(\text{II})$  ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{MnCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ).

*Precauzioni e operazioni preliminari*

Indossare camice, occhiali di protezione e guanti monouso. Eseguire tutte le operazioni descritte sotto cappa aspirante, incluso il prelievo delle polveri e dei liquidi quando necessario. Quando richiesto, indossare la maschera filtrante.

*Attacco cloridrico*

Porre 2-3 punte di spatola del campione in esame ( $\approx 10\text{-}15$  mg) in una provetta da centrifuga, aggiungere circa 3-4 ml di acido cloridrico soluzione acquosa 2N,  $\text{HCl}$ , e scaldare a bagnomaria bollente per circa 10 minuti agitando con una bacchetta di vetro di tanto in tanto. Lasciare raffreddare e centrifugare, scartare l'eventuale precipitato P1 ed utilizzare la soluzione cloridrica S1.

*Precipitazione degli idrossidi*

Alla soluzione S1 così ottenuta aggiungere ammonio(I) cloruro solido,  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (da 1 a 3 punte di spatola a seconda del volume del liquido;  $\approx 5\text{-}15$  mg) e porre a bagnomaria sino a dissoluzione completa del sale. Aggiungere goccia a goccia ammonio(I) idrossido soluzione acquosa concentrata,  $\text{NH}_4\text{OH}$  30%, agitando con una bacchetta di vetro frequentemente, sino a  $\text{pH}$  9-10 ( $\approx 2\text{-}3$  ml). Il precipitato gelatinoso P2 che si forma contiene gli idrossidi di alluminio(III),  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , ferro(III),  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ , e manganese(II),  $\text{Mn}(\text{OH})_2$ .

Far digerire il precipitato a bagnomaria per 5-10 minuti allo scopo di favorirne la coagulazione.

Dopo centrifugazione, scartare la soluzione S2 e lavare il precipitato P2 con tampone ammoniacale (1 ml di ammonio(I) cloruro soluzione acquosa 2M,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , ed una goccia di ammonio(I) idrossido soluzione acquosa concentrata,  $\text{NH}_4\text{OH}$  30%). Centrifugare, separare il precipitato P2 e scartare la soluzione S3. Al precipitato P2 aggiungere alcune gocce di acido cloridrico soluzione acquosa concentrata,  $\text{HCl}$  37%, e scaldare a bagnomaria sino a completa dissoluzione (soluzione S4).

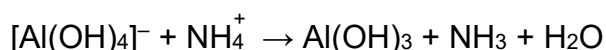
*Analisi sistematica dei cationi del III gruppo*

### 1. Separazione e ricerca dell'alluminio

Trattare la soluzione S4 con un eccesso di sodio(I) idrossido soluzione acquosa 6N, NaOH, sino a pH = 13-14 ( $\approx$  3-4 ml) e scaldare a bagnomaria per 5-10 minuti, agitando con una bacchetta di vetro frequentemente. L'alluminio resta in soluzione come ione tetraidrossoalluminato,  $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$  (soluzione S5), mentre gli altri elementi precipitano nuovamente come idrossidi (precipitato P3).

Centrifugare e separare la soluzione contenente alluminio (S5) dal precipitato contenente ferro e manganese (P3). Dividere la soluzione S5 in 2 porzioni (S5' e S5'').

Porzione S5': idrolisi dello ione tetraidrossoalluminato. Alla soluzione S5' aggiungere ammonio(I) cloruro solido,  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (2 punte di spatola o più, a seconda del volume della soluzione;  $\approx$  5-20 mg), e tenere a lungo a bagnomaria bollente. In presenza di alluminio si forma un precipitato bianco gelatinoso di idrossido di alluminio,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ :

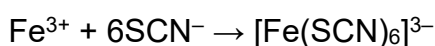


Porzione S5'': saggio con alizarina. Alla soluzione S5'' aggiungere alcune gocce di alizarina S soluzione acquosa 1%,  $\text{C}_{14}\text{H}_7\text{NaO}_7\text{S}$ : si sviluppa un'intensa colorazione violetta. Aggiungere quindi goccia a goccia acido acetico soluzione acquosa 2N,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , agitando con una bacchetta di vetro dopo ogni aggiunta, sino a che il colore della soluzione vira al rosa pallido (un eccesso di acido acetico potrebbe evitare l'idrolisi dello ione tetraidrossoalluminato). Portare la soluzione a bagnomaria bollente: entro 10 minuti ha luogo la formazione di un precipitato gelatinoso di colore rosso.

### 2. Ricerca del ferro

Dividere il precipitato P3 in 2 porzioni (P3' e P3''). Disciogliere la porzione P3' in 2 ml di acido cloridrico soluzione acquosa 2N,  $\text{HCl}$ , scaldando lievemente, se occorre. Dividere la soluzione così ottenuta in 2 porzioni (S6 e S7), nelle quali si ricerca il ferro.

Porzione S6: saggio con potassio(I) tiocianato,  $\text{KSCN}$ . Alla soluzione S6 aggiungere 2 gocce di soluzione di potassio(I) tiocianato soluzione acquosa 1M,  $\text{KSCN}$ . In presenza di ioni  $\text{Fe}^{3+}$  compare un'intensa colorazione rosso sangue, dovuta alla formazione dello ione complesso esatiocianatoferrato(III),  $[\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$ :



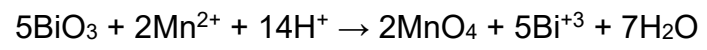
Porzione S7: saggio con potassio(I) esacianatoferrato(II),  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$ . Su di un pezzo di carta da filtro depositare 1 goccia della porzione S7 ed una di soluzione di potassio(I) esacianoferrato(II) soluzione acquosa 0,25M,  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$ . In presenza di ioni  $\text{Fe}^{3+}$  si forma immediatamente una macchia blu scura del sale complesso  $\text{KFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ , blu di Prussia, secondo la reazione:



### 3. Ricerca del manganese








La ricerca del manganese si basa sull'ossidazione  $\text{Mn}^{2+} \rightarrow \text{MnO}_4^-$ , il cui colore violetto è riconoscibile anche a grandi diluizioni.

In una provetta da centrifuga, aggiungere alla porzione P3'' una punta di spatola di sodio(I) bismutato solido,  $\text{NaBiO}_3$ , e 4-5 gocce di acido nitrico soluzione acquosa concentrata,  $\text{HNO}_3$  70%. In presenza di manganese appare subito un'intensa colorazione violetta:



## Simboli, indicazioni di pericolo (H) e consigli di prudenza (P) per le sostanze utilizzate durante l'esercitazione

Nella versione elettronica dell'esercitazione cliccando sulle voci sottolineate in azzurro si viene indirizzati ai corrispondenti dettagli

| Sostanza   | CAS Registry Number | <a href="#">Pittogrammi CLP</a>   | <a href="#">Indicazione di pericolo</a> | <a href="#">Consiglio di prudenza</a>                                   | Scheda di dati di sicurezza |
|--|---------------------|---|---|---|-----------------------------|
| Acido acetico (CH <sub>3</sub> COOH)   | 64-19-7             |    | H226-H314                               | P280-P305 + P351 + P338-P310  | <a href="#">Vai</a>         |
| Acido cloridrico (HCl)   | 7647-01-0           |    | H290-H314-H335                          | P260-P280-P303 + P361 + P353-P304 + P340 + P310-P305 + P351 + P338      | <a href="#">Vai</a>         |
| Acido nitrico (HNO <sub>3</sub> )  | 7697-37-2           |   | H272-H290-H314                          | P210-P220-P260-P280-P305 + P351 + P338-P370 + P378                      | <a href="#">Vai</a>         |
| Alizarina S (C <sub>14</sub> H <sub>7</sub> NaO <sub>7</sub> S)  | 130-22-3            | -   | -                                       | -   | <a href="#">Vai</a>         |
| Alluminio(III) solfato esadecaidrato (Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·16H <sub>2</sub> O) | 16828-11-8          |  | H290-H318                               | P280-P305 + P351 + P338 + P310  | <a href="#">Vai</a>         |
| Ammonio(I) cloruro (NH <sub>4</sub> Cl)  | 12125-02-9          |  | H302-H319-H411                          | P273-P305 + P351 + P338   | <a href="#">Vai</a>         |
| Ammonio(I) idrossido (NH <sub>4</sub> OH)  | 1336-21-6           |  | H302-H314-H335-H400                     | P273-P280-P303 + P361 + P353-P304 + P340 + P310-P305 + P351 + P338-P391 | <a href="#">Vai</a>         |
| Ferro(III) solfato idrato (Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·nH <sub>2</sub> O)             | 15244-10-7          |  | H290-H302-H315-H318                     | P280-P301 + P312 + P330-P305 + P351 + P338 + P310                       | <a href="#">Vai</a>         |
| Manganese(II) carbonato idrato (MnCO <sub>3</sub> ·nH <sub>2</sub> O)                                      | 34156-69-9          | -   | -                                       | -   | <a href="#">Vai</a>         |

|   |            |   |   |   |                     |
|---|------------|---|---|---|---------------------|
| Potassio(I)<br>esacianoferrato<br>(II) triidrato<br>( $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ ) | 14459-95-1 | - | - | - | <a href="#">Vai</a> |
|---|------------|---|---|---|---------------------|

|                                     |          |   |                            |                                     |                     |
|-------------------------------------|----------|---|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Potassio(I)<br>tiocianato<br>(KSCN) | 333-20-0 |  | H302 + H312 +<br>H332-H412 | P261-P280-<br>P301 + P312 +<br>P330 | <a href="#">Vai</a> |
|-------------------------------------|----------|---|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|

|  |            |   |      |                       |                     |
|--|------------|---|------|-----------------------|---------------------|
| Sodio(I)<br>bismutato<br>( $NaBiO_3$ ) | 12232-99-4 |  | H302 | P301 + P312 +<br>P330 | <a href="#">Vai</a> |
|--|------------|---|------|-----------------------|---------------------|






|                                 |           |   |           |   |                     |
|---------------------------------|-----------|---|-----------|---|---------------------|
| Sodio(I)<br>idrossido<br>(NaOH) | 1310-73-2 |  | H290-H314 | P260-P280-<br>P303 + P361 +<br>P353-P304 +<br>P340 + P310-<br>P305 + P351 +<br>P338 | <a href="#">Vai</a> |
|---------------------------------|-----------|---|-----------|---|---------------------|





## **Elenco delle sostanze preparate, delle attrezzature e del materiale messi a disposizione degli studenti**

Elenco sostanze da utilizzare: alizarina S soluzione acquosa 1% x2, CH<sub>3</sub>COOH soluzione acquosa 2N x2, HCl soluzione acquosa 2N x6, HCl soluzione acquosa 37% x6, HNO<sub>3</sub> soluzione acquosa 70% x6, K<sub>4</sub>Fe(CN)<sub>6</sub> soluzione acquosa 0,25 M x2, KSCN soluzione acquosa 1M x2, miscela cationi III gruppo x6 (Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>·16H<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>·nH<sub>2</sub>O, MnCO<sub>3</sub>·nH<sub>2</sub>O), NaBiO<sub>3</sub> x2, NaOH soluzione acquosa 6N x2, NH<sub>4</sub>Cl soluzione acquosa 2M x2, NH<sub>4</sub>Cl x6, NH<sub>4</sub>OH soluzione acquosa 30% x6.

Elenco attrezzature e materiale laboratorio da mettere a disposizione: bagnomaria x6, carta da filtro in strisce x2, centrifuga x6, pipette pasteur x6.

## Pittogrammi CLP

| Pittogramma di pericolo e denominazione  | Significato  | Classificazione e precauzioni  |
|--|--|--|
|  <p>GHS01<br/>ESPLOSIVO</p>       | <p>Esplosivo instabile</p> <p>Esplosivo; pericolo di esplosione di massa</p> <p>Esplosivo: grave pericolo di protezione;</p> <p>Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.</p> <p>Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.</p> | <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.</p> <p><i>Precauzioni:</i> evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.</p>   |
|  <p>GHS02<br/>INFIAMMABILE</p>    | <p>Gas altamente infiammabile</p> <p>Gas infiammabile</p> <hr/> <p>Aerosol altamente infiammabile</p> <p>Aerosol infiammabile liquido e vapori facilmente infiammabili</p> <p>Liquido e vapori infiammabili</p> <p>Solido infiammabile</p>                             | <p><i>Classificazione:</i> Gas che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...).</p> <p><i>Precauzioni:</i> evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).</p> <hr/> <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni che possono incendiarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...).</p> <p><i>Precauzioni:</i> evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).</p> |
|  <p>GHS03<br/>COMBURENTE</p>    | <p>Può provocare o aggravare un incendio; comburente.</p> <p>Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente</p>   | <p><i>Classificazione:</i> Reagendo con altre sostanze questi prodotti possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno. Per tali motivi possono provocare o aggravare incendi di sostanze combustibili.</p> <p><i>Precauzioni:</i> evitare il contatto con materiali combustibili.</p>  |
|  <p>GHS04<br/>GAS COMPRESSO</p> | <p>Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.</p> <p>Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.</p>  | <p><i>Classificazione:</i> bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti che possono esplodere se riscaldati o causare ustioni criogeniche.</p> <p><i>Precauzioni:</i> trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.</p>   |
|  <p>GHS05<br/>CORROSIVO</p>     | <p>Può essere corrosivo per i metalli</p> <p>Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari</p>   | <p><i>Classificazione:</i> questi prodotti chimici provocano gravi ustioni cutanee o gravi lesioni oculari.</p> <p><i>Precauzioni:</i> non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>GHS06<br/>TOSSICO ACUTO</p>  <p>GHS08<br/>TOSSICO A LUNGO<br/>TERMINE</p> | <p>Letale se ingerito<br/>Letale per contatto con la pelle<br/>Letale se inalato<br/>Tossico: se ingerito<br/>Tossico per contatto con la pelle<br/>Tossico se inalato.</p> <p>Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie<br/>Provoca danni agli organi<br/>Può provocare danni agli organi<br/>Può nuocere alla fertilità o al feto.<br/>Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto<br/>Può provocare il cancro<br/>Sospettato di provocare il cancro<br/>Può provocare alterazioni genetiche<br/>Sospettato di provocare alterazioni genetiche<br/>Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato</p> | <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare la morte o intossicazioni.</p> <p><i>Precauzioni:</i> deve essere evitato il contatto con il corpo.</p> <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi gravi per l'uomo.</p> <p><i>Precauzioni:</i> deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.</p> |
|  <p>GHS07<br/>IRRITANTE NOCIVO</p>   | <p>Può irritare le vie respiratorie<br/>Può provocare sonnolenza o vertigini<br/>Può provocare una reazione allergica cutanea<br/>Provoca grave irritazione oculare<br/>Provoca irritazione cutanea</p> <p>Nocivo se ingerito<br/>Nocivo per contatto con la pelle<br/>Nocivo se inalato<br/>Nuoce alla salute e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera</p>   | <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare un'azione irritante.</p> <p><i>Precauzioni:</i> i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.</p> <p><i>Classificazione:</i> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali.</p> <p><i>Precauzioni:</i> i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.</p>                             |
|  <p>GHS09<br/>PERICOLOSO PER<br/>L'AMBIENTE</p>  | <p>Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata<br/>Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>  | <p><i>Classificazione:</i> il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni agli organismi acquatici.</p> <p><i>Precauzioni:</i> le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.</p>  |



## REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

### Indicazioni di pericolo

#### Pericoli fisici

- H200 Esplosivo instabile.
- H201 Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
- H202 Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
- H203 Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
- H204 Pericolo di incendio o di proiezione.
- H205 Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
- H220 Gas altamente infiammabile.
- H221 Gas infiammabile.
- H222 Aerosol altamente infiammabile.
- H223 Aerosol infiammabile.
- H224 Liquido e vapori altamente infiammabili.
- H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H226 Liquido e vapori infiammabili.
- H228 Solido infiammabile.
- H240 Rischio di esplosione per riscaldamento.
- H241 Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
- H242 Rischio d'incendio per riscaldamento.
- H250 Spontaneamente infiammabile all'aria.
- H251 Autoriscaldante; può infiammarsi.
- H252 Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
- H260 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
- H261 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
- H270 Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
- H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
- H272 Può aggravare un incendio; comburente.
- H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- H281 Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
- H290 Può essere corrosivo per i metalli.

#### Pericoli per la salute

- H300 Letale se ingerito.
- H301 Tossico se ingerito.
- H302 Nocivo se ingerito.
- H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

- H310 Letale per contatto con la pelle.
- H311 Tossico per contatto con la pelle.
- H312 Nocivo per contatto con la pelle.
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H315 Provoca irritazione cutanea.
- H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
- H318 Provoca gravi lesioni oculari.
- H319 Provoca grave irritazione oculare.
- H330 Letale se inalato.
- H331 Tossico se inalato.
- H332 Nocivo se inalato.
- H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
- H335 Può irritare le vie respiratorie.
- H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.
- H340 Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H350 Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H360 Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H362 Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
- H370 Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H371 Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
- H372 Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H373 Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

### **Pericoli per l'ambiente**

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.  
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### **Informazioni supplementari sui pericoli**

#### **Proprietà fisiche**

EUH 001 Esplosivo allo stato secco.  
EUH 006 Esplosivo a contatto con l'aria.  
EUH 014 Reagisce violentemente con l'acqua.  
EUH 018 Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.  
EUH 019 Può formare perossidi esplosivi.  
EUH 044 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

#### **Proprietà pericolose per la salute**

EUH 029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico.  
EUH 031 A contatto con acidi libera gas tossici.  
EUH 032 A contatto con acidi libera gas molto tossici.  
EUH 066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.  
EUH 070 Tossico per contatto oculare.  
EUH 071 Corrosivo per le vie respiratorie.

#### **Proprietà pericolose per l'ambiente**

EUH 059 Pericoloso per lo strato di ozono.

## **Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele**

- EUH 201 Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
- EUH 201A Attenzione! Contiene piombo.
- EUH 202 Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- EUH 203 Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.
- EUH 204 Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
- EUH 205 Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
- EUH 206 Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
- EUH 207 Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
- EUH 208 Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una Reazione allergica.
- EUH 209 Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
- EUH209A Può diventare infiammabile durante l'uso.
- EUH 210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
- EUH 401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

**REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008**  
**Consigli di prudenza**

**Consigli di prudenza di carattere generale**

- 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.

**Consigli di prudenza – Prevenzione**

- P201 Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
- P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
- P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.
- P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
- P220 Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili.
- P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili
- P222 Evitare il contatto con l'aria.
- P223 Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
- P230 Mantenere umido con....
- P231 Manipolare in atmosfera di gas inerte.
- P232 Proteggere dall'umidità.
- P233 Tenere il recipiente ben chiuso.
- P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.
- P235 Conservare in luogo fresco.
- P240 Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
- P241 Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/.../a prova di esplosione.
- P242 Utilizzare solo per utensili antiscintillamento.
- P243 Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
- P244 Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
- P250 Evitare le abrasioni/gli urti/.../gli attriti.
- P251 Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
- P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- P262 Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
- P263 Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.
- P264 Lavare accuratamente.... dopo l'uso.

- P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.  
P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.  
P272 Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.  
P273 Non disperdere nell'ambiente.  
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.  
P282 Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.  
P283 Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.  
P284 Utilizzare un apparecchio respiratorio.  
P285 In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.  
P231+P232 Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.  
P235+P410 Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

### **Consigli di prudenza – Reazione**

- P301 in caso di ingestione.  
P302 in caso di contatto con la pelle.  
P303 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli).  
P304 IN CASO DI INALAZIONE.  
P305 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI.  
P306 IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI.  
P307 IN CASO di esposizione:  
P308 IN CASO di esposizione o di possibile esposizione.  
P309 IN CASO di esposizione o di malessere.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P311 Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P312 In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P313 Consultare un medico.  
P314 In caso di malessere, consultare un medico.  
P315 Consultare immediatamente un medico.  
P320 Trattamento specifico urgente (vedere.....su questa etichetta).  
P321 Trattamento specifico (vedere....su questa etichetta).  
P322 Misure specifiche (vedere....su questa etichetta).  
P330 Sciacquare la bocca.  
P331 NON provocare il vomito.  
P332 In caso di irritazione della pelle:  
P333 In caso di irritazione o eruzione della pelle:  
P334 Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.  
P335 Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.

- P336 Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
- P337 Se l'irritazione degli occhi persiste:
- P338 Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P340 Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione .
- P341 Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P342 In caso di sintomi respiratori:
- P350 Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
- P351 Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
- P352 Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P353 Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P360 Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P361 Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
- P362 Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P363 Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
- P370 In caso di incendio:
- P371 In caso di incendio grave e di quantità rilevanti:
- P372 Rischio di esplosione in caso di incendio.
- P373 NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
- P374 Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
- P375 Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P376 Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
- P378 Estinguere con....
- P380 Evacuare la zona.
- P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
- P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
- P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.
- P301+P310 In caso di ingestione contattare immediatamente un CENTRO VELENI o un medico.
- P301+P312 In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un Centro Antiveneni o un medico.
- P301+P330+P331 In caso di ingestione: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

- P302+P334 In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
- P302+P350 In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
- P302+P352 In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P303+P361+P353 In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P304+P340 In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P304+P341 In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, 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.
- P306+P360 In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P307+P311 In caso di esposizione, contattare un centro antiveleni o un medico.
- P308+P313 In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
- P309+P311 In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.
- P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
- P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- P335+P334 Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
- P337+ P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
- P342+P311 In caso di sintomi respiratori: contattare un Centro Antiveleni o un medico.
- P370+ P376 In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P370+P378 In caso di incendio: estinguere con....
- P370+P380 Evacuare la zona in caso di incendio.
- P370+P380+P375 In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P371+P380+P375 In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.



## Consigli di prudenza – Conservazione

- P401 Conservare....
- P403 Conservare in luogo asciutto.
- P403 Conservare in luogo ben ventilato.
- P404 Conservare in un recipiente chiuso.
- P405 Conservare sotto chiave.
- P406 Conservare in un recipiente resistente alla corrosione/.... Provvisto di rivestimento interno resistente.
- P407 Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet.
- P410 Proteggere dai raggi solari.
- P411 Conservare a temperature non superiori a....°C....°F.
- P412 Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
- P413 Conservare le rinfuse di peso superiore a....kg/....lb a temperature non superiori a ....°C/ ....°F.
- P420 Conservare lontano da altri materiali.
- P422 Conservare sotto....
- P402+P404 Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.
- P403+P233 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
- P403+P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
- P410+P403 Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.
- P410+P412 Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
- P411+P235 Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ....°C/....°F.

## Consigli di prudenza – Smaltimento

- P501 Smaltire il prodotto/recipiente in....

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.8 Data di revisione 17.06.2015

Data di stampa 07.11.2016

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Acido acetico

Codice del prodotto : A6283

Marca : Honeywell

N. INDICE : 607-002-00-6

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 64-19-7

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Liquidi infiammabili (Categoria 3), H226  
Corrosione cutanea (Categoria 1A), H314

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

##### Classificazione secondo le Direttive EU 67/548/CEE o 1999/45/CE

C Corrosivo R10  
R35

Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma



|  |  |
|--|--|
| Avvertenza   | Pericolo   |
| Indicazioni di pericolo<br>H226<br>H314            | Liquido e vapori infiammabili.<br>Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.   |
| Consigli di prudenza<br>P280<br>P305 + P351 + P338 | Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.<br>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. |
| P310   | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  |
| Descrizioni supplementari del rischio              | nessuno(a)   |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori. Lacrimogeno.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Sinonimi        | : | Glacial acetic acid                          |
| Formula         | : | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> |
| Peso Molecolare | : | 60,05 g/mol                                  |
| N. CAS          | : | 64-19-7                                      |
| N. CE           | : | 200-580-7                                    |
| N. INDICE       | : | 607-002-00-6                                 |

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component          | Classificazione | Concentrazione                             |
|--------------------|-----------------|--|
| <b>Acetic acid</b> |                 |  |
| N. CAS             | 64-19-7         | Flam. Liq. 3; Skin Corr. 1A;<br>H226, H314 |
| N. CE              | 200-580-7       |  |
| N. INDICE          | 607-002-00-6    |  |
|                    |                 | <= 100 %                                   |

#### Componenti pericolosi secondo la Direttiva 1999/45/CE

| Component          | Classificazione | Concentrazione |
|--------------------|-----------------|----------------|
| <b>Acetic acid</b> |                 |                |
| N. CAS             | 64-19-7         | C, R10 - R35   |
| N. CE              | 200-580-7       |                |
| N. INDICE          | 607-002-00-6    |                |
|                    |                 | <= 100 %       |

Per il testo completo dei codici H e delle frasi R citati in questa sezione, vedere la sezione 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

**In caso di contatto con la pelle**

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

**In caso di contatto con gli occhi**

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

**Se ingerito**

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

**4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 5: Misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Ossidi di carbonio

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Spruzzi d'acqua possono essere usati per raffreddare contenitori chiusi.

---

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Eliminare tutte le sorgenti di combustione. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Attenti ai vapori addensati che possono formare delle concentrazioni esplosive. I vapori si possono addensare in zone poco elevate.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Contenere e raccogliere quanto riversato accidentalmente con un aspirapolvere protetto dalle scariche elettriche o con una spazzola bagnata e porlo in un recipiente rispettando le direttive locali (riferirsi alla sezione 13).

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Non inalare vapori o nebbie.

Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

## 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite.

Sensibile all'umidità.

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510): Liquidi infiammabili

## 7.3 Usi finali specifici

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

# SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

## 8.1 Parametri di controllo

### Componenti con limiti di esposizione

| Component   | N. CAS       | ValoreTipo di esposizione | Parametri di controllo | Base  |
|-------------|--------------|---------------------------|------------------------|---|
| Acetic acid | 64-19-7      | TWA                       | 10 ppm<br>25 mg/m3     | Direttiva 91/322/CEE della Commissione relativa alla fissazione di valori limite indicativi |
|             | Osservazioni | Indicativo                |                        |   |

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

### Protezione individuale

#### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

#### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Pieno contatto

Materiale: gomma butilica

spessore minimo: 0,3 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Lattice naturale/cloroprene

spessore minimo: 0,6 mm

tempo di permeazione: 32 min

Materiale testato: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

**Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma., Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

**Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

**Controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

|   |   |
|---|---|
| a) Aspetto  | Stato fisico: liquido<br>Colore: incolore   |
| b) Odore  | acre  |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile   |
| d) pH   | 2,4 a 60,05 g/l   |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Punto/intervallo di fusione: 16,2 °C - lit.   |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | 117 - 118 °C - lit.   |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | 40,0 °C - vaso chiuso   |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile   |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile   |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Limite superiore di esplosività: 19,9 %(V)<br>Limite inferiore di esplosività: 4 %(V) |
| k) Tensione di vapore   | 73,3 hPa a 50,0 °C<br>15,2 hPa a 20,0 °C  |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile   |
| m) Densità relativa   | 1,049 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C   |
| n) Idrosolubilità   | completamente miscibile   |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | log Pow: -0,17  |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | 485,0 °C  |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile   |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile   |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile   |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile   |

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Tensione superficiale 28,8 mN/m a 10,0 °C

---

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

#### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

#### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

#### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

#### 10.4 Condizioni da evitare

Calore, fiamme e scintille.

#### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti, Carbonati e fosfati solubili, idrossidi, Metalli, Perossidi, permanganati, ad esempio permanganato di potassio, Ammine, Alcoli, Acido nitrico

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile  
In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

#### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

##### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 3.310 mg/kg

CL50 Inalazione - Topo - 1 h - 5620 ppm

Osservazioni: Organi di senso: vista: irritazione della congiuntiva Organi di senso: vista: altro Sangue: altre alterazioni

CL50 Inalazione - Ratto - 4 h - 11,4 mg/l

DL50 Dermico - Su coniglio - 1.112 mg/kg

##### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Provoca gravi ustioni.

##### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Corrosivo per gli occhi

##### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

##### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

##### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

##### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

##### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

##### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

## Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

## ulteriori informazioni

RTECS: AF1225000

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute., spasmo, infiammazione ed edema della laringe, spasmo, infiammazione ed edema dei bronchi, polmonite, edema polmonare, sensazione di bruciore, Tosse, asma, laringite, Mancanza di respiro, Mal di testa, Nausea, Vomito, L'ingestione o l'inalazione di acido acetico concentrato provoca lesioni tissutali delle vie respiratorie e del tubo digerente. I sintomi includono: ematemesi, diarrea con perdite di sangue, edema e/o perforazione dell'esofago e del piloro, ematuria, anuria, uremia, albuminuria, emolisi, convulsioni, bronchite, edema polmonare, polmonite, collasso cardiovascolare, trauma e morte. Il contatto diretto o l'esposizione della cute o degli occhi alle concentrazioni elevate di vapore può causare: eritema, vesciche, lesioni distruttive tissutali di difficile guarigione, annerimento della pelle, ipercheratosi, ragadi, erosione corneale, opacizzazione, irite, congiuntivite e possibile cecità., Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci      Prova semistatica CL50 - *Oncorhynchus mykiss* (Trota iridea) - > 1.000 mg/l - 96 h  
(Linee Guida 203 per il Test dell'OECD)

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici      CE50 - *Daphnia magna* (Pulce d'acqua grande) - > 300,82 mg/l - 48 h  
(OECD TG 202)

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità      aerobico - Tempo di esposizione 30 d  
Risultato: 99 % - Rapidamente biodegradabile.  
Osservazioni: E' prevedibilmente biodegradabile

Ossigeno biochimico richiesto (BOD)      880 mg/g

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### 12.6 Altri effetti avversi

Informazioni ecologiche supplementari      Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore. Esercitare tuttavia estrema cautela all'atto dell'accensione, poiché il presente prodotto è estremamente infiammabile. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

#### Contenitori contaminati

Smaltire come prodotto inutilizzato.



---

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**

ADR/RID: 2789

IMDG: 2789

IATA: 2789

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR/RID: ACIDO ACETICO GLACIALE

IMDG: ACETIC ACID, GLACIAL

IATA: Acetic acid, glacial

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR/RID: 8 (3)

IMDG: 8 (3)

IATA: 8 (3)

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: Altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

Flam. Liq.

Liquidi infiammabili

H226

Liquido e vapori infiammabili.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Skin Corr.

Corrosione cutanea

**Testo integrale delle frasi R citate nei Capitoli 2 e 3**

C

Corrosivo

R10

Infiammabile.

R35

Provoca gravi ustioni.

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2015 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.0 Data di revisione 22.07.2016

Data di stampa 19.10.2016

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

## 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Acido cloridrico

Codice del prodotto : 320331

Marca : Fluka

N. INDICE : 017-002-01-X

Num. REACH : 01-2119484862-27-XXXX

N. CAS : 7647-01-0

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Sostanze o miscele corrosive per i metalli (Categoria 1), H290

Corrosione cutanea (Categoria 1B), H314

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (Categoria 3), Sistema respiratorio, H335

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H335

Può irritare le vie respiratorie.

|  |   |
|--|---|
| Consigli di prudenza<br>P260<br>P280<br>P303 + P361 + P353 | Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.<br>Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.<br>IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. |
| P304 + P340 + P310   | IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/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.  |
| Descrizioni supplementari del rischio                      | nessuno(a)  |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2 Miscele

Formula : HCl  
Peso Molecolare : 36,46 g/mol

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                | Classificazione       | Concentrazione   |
|--------------------------|-----------------------|--|
| <b>Hydrochloric acid</b> |                       |  |
| N. CAS                   | 7647-01-0             | Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B;<br>STOT SE 3; H290, H314,<br>H335<br>Limiti di concentrazione:<br>>= 25 %: Skin Corr. 1B,<br>H314; 10 - < 25 %: Skin Irrit.<br>2, H315; 10 - < 25 %: Eye Irrit.<br>2, H319; >= 10 %: STOT SE<br>3, H335; >= 0,1 %: Met. Corr.<br>1, H290; |
| N. CE                    | 231-595-7             |  |
| N. INDICE                | 017-002-01-X          |  |
| Numero di registrazione  | 01-2119484862-27-XXXX |  |
|                          |                       |  |
|                          |                       | >= 30 - < 50 %   |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

**Se ingerito**

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Usare una protezione respiratoria. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Impregnare con materiale assorbente inerte e smaltire come rifiuto (vedere SEZ. 13). Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare vapori o nebbie.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite.

**7.3 Usi finali particolari**

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1 Parametri di controllo****Componenti con limiti di esposizione**

| Component         | N. CAS       | ValoreTipo di esposizione | Parametri di controllo | Base  |
|-------------------|--------------|---------------------------|------------------------|---|
| Hydrochloric acid | 7647-01-0    | STEL                      | 10 ppm<br>15 mg/m3     | Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi |
|                   | Osservazioni | Indicativo                |                        |   |
|                   |              | TWA                       | 5 ppm<br>8 mg/m3       | Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi |
|                   |              | Indicativo                |                        |   |
|                   |              | STEL                      | 10 ppm<br>15 mg/m3     | Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.  |
|                   |              | TWA                       | 5 ppm<br>8 mg/m3       | Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.  |

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

### Protezione individuale

#### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

#### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,4 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 69 min

Materiale testato:Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

#### **Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

#### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

#### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

### **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: liquido<br>Colore: giallo chiaro |
| b) Odore  | acre   |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                        |
| d) pH   | Nessun dato disponibile                        |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | -30,00 °C                                      |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | > 100 °C                                       |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabile                                |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                        |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                        |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                        |
| k) Tensione di vapore   | 226,636 hPa a 21,1 °C<br>546,596 hPa a 37,7 °C |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                        |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile                        |
| n) Idrosolubilità   | solubile                                       |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                        |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                        |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                        |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile                        |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile                        |

t) Proprietà ossidanti      Nessun dato disponibile

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Nessun dato disponibile

### 10.5 Materiali incompatibili

Basi, Ammine, Metalli alcalini, Metalli, permanganati, ad esempio permanganato di potassio, Fluoro, acetiluri metallici, disiliciuro di esalitio

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Gas di acido cloridrico

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nessun dato disponibile (Hydrochloric acid)

Inalazione: L'inalazione può provocare i seguenti sintomi: Irritazione delle vie respiratorie Tosse Difficoltà nella respirazione Polmonite (Hydrochloric acid)

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio (Hydrochloric acid)

Risultato: Provoca ustioni.

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio (Hydrochloric acid)

Risultato: Corrosivo per gli occhi

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non causa sensibilizzazione su animali da laboratorio. (Hydrochloric acid)

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile (Hydrochloric acid)

#### Cancerogenicità

Il presente prodotto è oppure contiene un componente che non è classificabile in base alla suo effetto cancerogeno secondo la classificazione IARC, ACGIH, NTP oppure EPA. (Hydrochloric acid)

(Hydrochloric acid)

IARC:      Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile (Hydrochloric acid)

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

La sostanza o la miscela è classificata come intossicante per un organo bersaglio specifico, per esposizione singola, categoria 3 con irritazione delle vie respiratorie. (Hydrochloric acid)

### **Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico, per esposizione ripetuta.

### **Pericolo in caso di aspirazione**

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione (Hydrochloric acid)

### **ulteriori informazioni**

RTECS: MW4025000

L'inalazione di vapori può causare: , sensazione di bruciore, Tosse, asma, Mancanza di respiro, spasmo, infiammazione ed edema della laringe, spasmo, infiammazione ed edema dei bronchi, polmonite, edema polmonare (Hydrochloric acid)

---

## **SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

Tossicità per i pesci CL50 - Lepomis macrochirus - 24,6 mg/l - 96 h (Hydrochloric acid)

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 4,91 mg/l - 48 h (Hydrochloric acid)

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Nessun dato disponibile

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

### **12.4 Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile (Hydrochloric acid)

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

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### **12.6 Altri effetti avversi**

Può essere nocivo per gli organismi acquatici a causa del cambiamento di pH. Non gettare i residui nelle fognature.

---

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

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

#### **Prodotto**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

#### **Contenitori contaminati**

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

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

### **14.1 Numero ONU**

ADR/RID: 1789

IMDG: 1789

IATA: 1789

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

ADR/RID: ACIDO CLORIDRICO

IMDG: HYDROCHLORIC ACID

IATA: Hydrochloric acid

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

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

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

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II



**14.5 Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |  |
|------|--|
| H290 | Può essere corrosivo per i metalli.                    |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H315 | Provoca irritazione cutanea.                           |
| H319 | Provoca grave irritazione oculare.                     |
| H335 | Può irritare le vie respiratorie.                      |

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.1 Data di revisione 16.09.2016

Data di stampa 07.11.2016

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

## 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Acido nitrico

Codice del prodotto : 438073

Marca : Fluka

N. INDICE : 007-004-00-1

Num. REACH : 01-2119487297-23-XXXX

N. CAS : 7697-37-2

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Liquidi comburenti (Categoria 3), H272  
Sostanze o miscele corrosive per i metalli (Categoria 1), H290  
Corrosione cutanea (Categoria 1A), H314

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H272

Può aggravare un incendio; comburente.

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

|  |  |
|--|--|
| Consigli di prudenza<br>P210                           | Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  |
| P220   | Tenere/conservare lontano da indumenti/materiali combustibili.   |
| P260   | Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.   |
| P280   | Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.   |
| P305 + P351 + P338                                     | IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. |
| P370 + P378  | In caso d'incendio: utilizzare polvere secca o sabbia secca per estinguere.  |
| Informazioni supplementari sui pericoli (EU)<br>EUH071 | Corrosivo per le vie respiratorie.   |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2 Miscele

|                 |   |                  |
|-----------------|---|------------------|
| Formula         | : | HNO <sub>3</sub> |
| Peso Molecolare | : | 63,01 g/mol      |

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component               | Classificazione       | Concentrazione   |
|-------------------------|-----------------------|--|
| <b>Nitric acid</b>      |                       |  |
| N. CAS                  | 7697-37-2             | Ox. Liq. 2; Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; H272, H290, H314<br>Limiti di concentrazione:<br>>= 20 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 20 %: Skin Corr. 1B, H314; 65 - < 99 %: Ox. Liq. 3, H272; >= 99 %: Ox. Liq. 2, H272; 1 - < 3 %: Eye Irrit. 2A, H319; 3 - < 5 %: 1, H318; >= 1 %: Met. Corr. 1, H290; 1 - < 5 %: Skin Irrit. 2, H315; |
| N. CE                   | 231-714-2             |  |
| N. INDICE               | 007-004-00-1          |  |
| Numero di registrazione | 01-2119487297-23-XXXX |  |
|                         |                       |  |
|                         |                       | >= 70 - < 80 %   |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

**Se ingerito**

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Spruzzi d'acqua possono essere usati per raffreddare contenitori chiusi.

---

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Usare una protezione respiratoria. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Contenere e raccogliere quanto riversato accidentalmente con un aspirapolvere protetto dalle scariche elettriche o con una spazzola bagnata e porlo in un recipiente rispettando le direttive locali (riferirsi alla sezione 13).

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Non inalare vapori o nebbie.

Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite.

**7.3 Usi finali particolari**

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1 Parametri di controllo****Componenti con limiti di esposizione**

| Component   | N. CAS       | ValoreTipo di esposizione | Parametri di controllo | Base   |
|-------------|--------------|---------------------------|------------------------|--|
| Nitric acid | 7697-37-2    | STEL                      | 1 ppm<br>2,6 mg/m3     | Valori indicativi di esposizione professionale                             |
|             | Osservazioni | Indicativo                |                        |  |
|             |              | STEL                      | 1 ppm<br>2,6 mg/m3     | Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici. |

#### Livello derivato senza effetto (DNEL)

| Campo di applicazione | Via di esposizione | Effetti sulla salute           | Valore     |
|-----------------------|--------------------|--------------------------------|------------|
| Lavoratori            | Inalazione         | Effetti locali acuti           | 2,6 mg/m3  |
| Lavoratori            | Inalazione         | Effetti locali a lungo termine | 1,3 mg/m3  |
| Consumatori           | Inalazione         | Effetti locali acuti           | 1,3 mg/m3  |
| Consumatori           | Inalazione         | Effetti locali a lungo termine | 0,65 mg/m3 |

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

### Protezione individuale

#### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

#### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma fluorurata

spessore minimo: 0,7 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Lattice naturale/cloroprene

spessore minimo: 0,6 mm

tempo di permeazione: 120 min

Materiale testato: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

#### Protezione fisica

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

### Protezione respiratoria

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

### Controllo dell'esposizione ambientale

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |   |
|---|---|
| a) Aspetto  | Stato fisico: liquido<br>Colore: incolore |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                   |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                   |
| d) pH   | < 1                                       |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Nessun dato disponibile                   |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | 120,5 °C - lit.                           |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Nessun dato disponibile                   |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                   |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                   |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                   |
| k) Tensione di vapore   | 49 hPa a 50 °C                            |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                   |
| m) Densità relativa   | 1,413 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C           |
| n) Idrosolubilità   | Nessun dato disponibile                   |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                   |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                   |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                   |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile                   |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile                   |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile                   |

### 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

## 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

## 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

## 10.4 Condizioni da evitare

Nessun dato disponibile

## 10.5 Materiali incompatibili

Metalli alcalini, Materie organiche, Anidride acetica, Acetonitrile, Alcoli, acrilonitrile,, Ammonica, Crotonaldeide, Idrocarburo alogenato, Acidi, Basi, Metalli, disiliciuro di esalitio, Perossido di idrogeno, Chetoni, acetiluri metallici, Acqua, Fluoro, Ammine, Tioli, cadmio, Bromo, Rame, idrazina,, Nitrato di Idrazinio, Nitroderivati, Cianuri, Triiduro di fosforo (fosfina), Difosfina, Alogenuri, Alogenuri organici, Può infiammare legno o carta., Polietere, Etere metil vinilico

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di azoto (NOx)

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nessun dato disponibile

#### Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: nessun dato disponibile

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute., L'inalazione può provocare i seguenti sintomi:, spasmo, infiammazione ed edema dei bronchi, spasmo, infiammazione ed edema della laringe, polmonite, edema polmonare, I sintomi e i segni di avvelenamento sono:., sensazione di bruciore, Tosse, asma, laringite, Mancanza di respiro, Mal di testa, Nausea, Vomito, Edema polmonare. Gli effetti possono non essere immediati., Dosi elevate possono provocare: conversione di emoglobina in metemoglobina, con conseguente cianosi; forte abbassamento della pressione sanguigna, e conseguente collasso, coma e in alcuni casi morte.

Fegato - Irregolarità - Valutato sulla base di Evidenza scientifica sull'Uomo (Nitric acid)

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Nessun dato disponibile

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### 12.6 Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore. Esercitare tuttavia estrema cautela all'atto dell'accensione, poichè il presente prodotto è estremamente infiammabile. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

#### Contenitori contaminati

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU

ADR/RID: 2031

IMDG: 2031

IATA: 2031

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID: ACIDO NITRICO

IMDG: NITRIC ACID

IATA: Nitric acid

Passenger Aircraft: Not permitted for transport

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: 8 (5.1)

IMDG: 8 (5.1)

IATA: 8 (5.1)

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.



---

**SEZIONE 16: altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|        |  |
|--------|--|
| EUH071 | Corrosivo per le vie respiratorie.                     |
| H272   | Può aggravare un incendio; comburente.                 |
| H290   | Può essere corrosivo per i metalli.                    |
| H314   | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H315   | Provoca irritazione cutanea.                           |
| H318   | Provoca gravi lesioni oculari.                         |
| H319   | Provoca grave irritazione oculare.                     |

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## Allegato: Scenario d'esposizione

### Usi identificati:

#### Uso: Usato come intermedio chimico

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali   |
| <b>SU 3, SU9:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine   |
| <b>PC19:</b> Sostanze intermedie  |
| <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  |
| <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata   |
| <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  |
| <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  |
| <b>PROC5:</b> Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)   |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate   |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate   |
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)  |
| <b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Produzione di sostanze chimiche, Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) |

#### Uso: Formulazione di preparati

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali   |
| <b>SU 10:</b> Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)   |
| <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata   |
| <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  |
| <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  |
| <b>PROC5:</b> Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate     |
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)                |
| <b>ERC2:</b> Formulazione di preparati  |

#### Uso: Usato come reagente di laboratorio

|   |
|---|
| <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)  |
| <b>SU1, SU 22:</b> Agricoltura, silvicoltura, pesca, Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                               |
| <b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio  |
| <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio  |
| <b>ERC8a, ERC8b:</b> Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti, Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti |

#### Uso: Trattamento superficiale

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali   |
| <b>SU 3, SU9:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| <b>PC35:</b> Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  |
| <b>PROC10:</b> Applicazione con rulli o pennelli  |
| <b>PROC13:</b> Trattamento di articoli per immersione e colata  |
| <b>ERC7:</b> Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi  |

**Uso: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli**

|  |
|--|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali  |
| <b>SU 3, SU9:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine          |
| <b>PC20:</b> Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  |
| <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)   |
| <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione   |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate    |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate        |
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)                   |
| <b>ERC4, ERC6b:</b> Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi |

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come intermedio chimico**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Gruppi di utilizzatori principali  | : SU 3   |
| Settore d'uso finale               | : SU 3, SU9  |
| Categoria di prodotto chimico      | : PC19   |
| Categoria di processo              | : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 |
| Categoria a rilascio nell'ambiente | : ERC1, ERC4, ERC6a:                                       |

**2. Scenario d'esposizione**

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1, ERC4, ERC6a**

**Caratteristiche del prodotto**

|  |  |
|--|--|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso). |
|--|--|

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19**

**Caratteristiche del prodotto**

|  |  |
|--|--|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso). |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : Liquido mediamente volatile  |

**Frequenza e durata dell'uso**

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Durata dell'applicazione | : > 4 h            |
| Frequenza dell'uso       | : 220 giorni /anno |

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| all'aperto / al coperto | : al coperto |
|-------------------------|--------------|

**Condizioni tecniche e precauzioni**

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

**Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni

3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

#### Lavoratori

| Scenario contribuente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche     | Valore     | Livello d'esposizione   | RCR*  |
|-----------------------|--|---------------------------|------------|-------------------------|-------|
| PROC1                 | MEASE                                  | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC2                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC3                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC4                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC5                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,055 mg/m <sup>3</sup> | 0,042 |
| PROC8a                | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC8b                | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC9                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale   | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Formulazione di preparati

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**  
 Settore d'uso finale : **SU 10**  
 Categorie di processo : **PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC2:**

#### 2. Scenario d'esposizione

##### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

##### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).  
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

###### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**

all'aperto / al coperto : al coperto

**Condizioni tecniche e precauzioni**

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

**Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

**Lavoratori**

| Scenario contribuente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche   | Valore     | Livello d'esposizione   | RCR*  |
|-----------------------|--|-------------------------|------------|-------------------------|-------|
| PROC2                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC3                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC4                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC5                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,055 mg/m <sup>3</sup> | 0,042 |
| PROC8a                | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC8b                | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC9                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

**4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione**

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come reagente di laboratorio**

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 22**  
Settore d'uso finale : **SU1, SU 22**  
Categoria di prodotto chimico : **PC21**  
Categorie di processo : **PROC15**

Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC8a, ERC8b:**

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: **ERC8a, ERC8b**

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: **PROC15, PC21**

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

#### Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

| Scenario contribuyente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche   | Valore     | Livello d'esposizione  | RCR*  |
|------------------------|--|-------------------------|------------|------------------------|-------|
| PROC15                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

## 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

---

## 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Tattamento superficiale**

---

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**

Settore d'uso finale : **SU 3, SU9**  
 Categoria di prodotto chimico : **PC35**  
 Categorie di processo : **PROC10, PROC13**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC7:**

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC7

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC10, PROC13, PC35

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h  
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

#### Condizioni tecniche e precauzioni

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

| Scenario contribuyente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche   | Valore     | Livello d'esposizione  | RCR*  |
|------------------------|--|-------------------------|------------|------------------------|-------|
| PROC10                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |
| PROC13                 | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

## 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni

e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

## 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

Gruppi di utilizzatori principali : SU 3  
Settore d'uso finale : SU 3, SU9  
Categoria di prodotto chimico : PC20  
Categorie di processo : PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9  
Categoria a rilascio nell'ambiente : ERC4, ERC6b:

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC6b

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC20

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h  
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

#### Condizioni tecniche e precauzioni

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

| Scenario contribuyente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche   | Valore     | Livello d'esposizione  | RCR*  |
|------------------------|--|-------------------------|------------|------------------------|-------|
| PROC3                  | MEASE                                  | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |
| PROC4                  | MEASE                                  | Con ventilazione        | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |



|        |       |                         |            |                        |       |
|--------|-------|-------------------------|------------|------------------------|-------|
|        |       | locale                  |            |                        |       |
| PROC8a | MEASE | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |
| PROC8b | MEASE | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |
| PROC9  | MEASE | Con ventilazione locale | Inalazione | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### **4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione**

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

---

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 6.0 Data di revisione 30.06.2016

Data di stampa 03.11.2016

---

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

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Rosso di alizarina S

Codice del prodotto : A5533

Marca : Sigma-Aldrich

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 130-22-3

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

---

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

| Sostanza o miscela non pericolosa secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1 Sostanze

Sinonimi : Alizarin sulfonatesodium  
3,4-Dihydroxy-9,10-dioxo-2-anthracenesulfonic acidsodium salt  
Alizarin Red, water soluble  
Alizarin Carmine

Alizarin sodium monosulfonate  
Alizarinsulfonic acidsodium salt  
Sodium alizarinsulfonate

Formula :  $C_{14}H_7NaO_7S$   
Peso Molecolare : 342,26 g/mol  
N. CAS : 130-22-3  
N. CE : 204-981-8

Secondo la normativa applicabile non è necessario dichiarare alcun componente.

---

#### **SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

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

###### **Se inalato**

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale.

###### **In caso di contatto con la pelle**

Lavare con sapone e molta acqua.

###### **In caso di contatto con gli occhi**

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

###### **Se ingerito**

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

#### **SEZIONE 5: misure antincendio**

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

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

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

##### **5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

#### **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

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

Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas.  
Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

##### **6.2 Precauzioni ambientali**

Non sono richieste particolari misure precauzionali per la salvaguardia dell'ambiente.

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

Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

### 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Prassi generale di igiene industriale.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

##### Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

##### Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o misciato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

##### Protezione fisica

Scegliere una protezione fisica secondo le sue caratteristiche, alla concentrazione, alla quantità di sostanze pericolose e al tipo di posto di lavoro. Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

### **Protezione respiratoria**

Non è richiesta la protezione delle vie respiratorie. Se se desidera la protezione dai livelli di polveri, utilizzare maschere antipolvere con filtri di tipo P1 (EN 143). Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Non sono richieste particolari misure precauzionali per la salvaguardia dell'ambiente.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: polvere<br>Colore: rosso scuro |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                      |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                      |
| d) pH   | Nessun dato disponibile                      |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Nessun dato disponibile                      |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile                      |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Nessun dato disponibile                      |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                      |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                      |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                      |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile                      |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                      |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile                      |
| n) Idrosolubilità   | Nessun dato disponibile                      |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                      |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                      |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                      |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile                      |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile                      |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile                      |

### **9.2 Altre informazioni sulla sicurezza**

Nessun dato disponibile

---

## **SEZIONE 10: stabilità e reattività**

### **10.1 Reattività**

Nessun dato disponibile

**10.2 Stabilità chimica**

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Nessun dato disponibile

**10.4 Condizioni da evitare**

Nessun dato disponibile

**10.5 Materiali incompatibili**

Agenti ossidanti forti

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di carbonio, Ossidi di zolfo, Ossidi di sodio

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta**

Nessun dato disponibile

**Corrosione/irritazione cutanea**

Nessun dato disponibile

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Nessun dato disponibile

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Nessun dato disponibile

**Mutagenicità delle cellule germinali**

Nessun dato disponibile

**Cancerogenicità**

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

**Tossicità riproduttiva**

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola**

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

Nessun dato disponibile

**Pericolo in caso di aspirazione**

Nessun dato disponibile

**ulteriori informazioni**

RTECS: CB1095300

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità**

Nessun dato disponibile

**12.2 Persistenza e degradabilità**

Nessun dato disponibile







## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 6.0 Data di revisione 17.05.2016

Data di stampa 09.11.2016

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

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Solfato di alluminio esadecaidrato

Codice del prodotto : 06421

Marca : Honeywell

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 16828-11-8

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Sostanze o miscele corrosive per i metalli (Categoria 1), H290  
Lesioni oculari gravi (Categoria 1), H318

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

P280

P305 + P351 + P338 + P310

Proteggere gli occhi/ il viso.

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. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

Descrizioni supplementari del rischio nessuno(a)

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Formula :  $Al_2O_{12}S_3 \cdot 16H_2O$   
Peso Molecolare : 630,40 g/mol  
N. CAS : 16828-11-8  
N. CE : 233-135-0

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                                 | Classificazione | Concentrazione            |
|---|-----------------|---------------------------|
| <b>Aluminium sulphate hexadecahydrate</b> |                 |                           |
| N. CAS                                    | 16828-11-8      | Met. Corr. 1; Eye Dam. 1; |
| N. CE                                     | 233-135-0       | H290, H318                |
|   |                 | <= 100 %                  |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

---

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

#### Se ingerito

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

### 5.4 Ulteriori informazioni

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Usare una protezione respiratoria. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Non inalare la polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria. Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

### 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Visiera e occhiali di protezione. Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

### **Protezione della pelle**

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o misciato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

### **Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare un facciale filtrante con filtri di tipo P3 (EN 143) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: solido<br>Colore: bianco |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                |
| d) pH   | Nessun dato disponibile                |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Nessun dato disponibile                |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile                |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabile                        |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile |
| n) Idrosolubilità   | Nessun dato disponibile |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile |

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Aria Esposizione all'umidità.

### 10.5 Materiali incompatibili

Incompatibile con le basi forti e con gli agenti ossidanti., Ammonica, Acqua, Ammine

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di zolfo, Ossido di alluminio

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - > 5.000 mg/kg

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione della pelle

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Grave irritazione agli occhi

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Nessun dato disponibile

**Mutagenicità delle cellule germinali**

Nessun dato disponibile

**Cancerogenicità**

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

**Tossicità riproduttiva**

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola**

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

Nessun dato disponibile

**Pericolo in caso di aspirazione**

Nessun dato disponibile

**ulteriori informazioni**

RTECS: WS5696000

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità**

Nessun dato disponibile

**12.2 Persistenza e degradabilità**

Nessun dato disponibile

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

**12.4 Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

**12.6 Altri effetti avversi**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti****Prodotto**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Solubilizzare o miscelare il prodotto con un solvente combustibile, quindi bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore.

**Contenitori contaminati**

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**

ADR/RID: 3260

IMDG: 3260

IATA: 3260

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR/RID: SOLIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S. (Aluminium sulphate hexadecahydrate)

IMDG: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Aluminium sulphate hexadecahydrate)

IATA: Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (Aluminium sulphate hexadecahydrate)

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.4 Data di revisione 22.10.2014

Data di stampa 17.10.2016

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Cloruro di ammonio

Codice del prodotto : A9434

Marca : Sigma

N. INDICE : 017-014-00-8

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 12125-02-9

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni Niguarda Ca' Granda - Milano)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302

Irritazione oculare (Categoria 2), H319

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

##### Classificazione secondo le Direttive EU 67/548/CEE o 1999/45/CE

Xn Nocivo R22

Xi Irritante R36

Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma





|  |  |
|--|--|
| Avvertenza                                 | Attenzione   |
| Indicazioni di pericolo<br>H302<br>H319    | Nocivo se ingerito.<br>Provoca grave irritazione oculare.  |
| Consigli di prudenza<br>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. |
| Descrizioni supplementari del rischio      | nessuno(a)   |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

|                 |   |                    |
|-----------------|---|--------------------|
| Sinonimi        | : | Salmiac            |
| Formula         | : | H <sub>4</sub> CIN |
| Peso Molecolare | : | 53,49 g/mol        |
| N. CAS          | : | 12125-02-9         |
| N. CE           | : | 235-186-4          |
| N. INDICE       | : | 017-014-00-8       |

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                | Classificazione | Concentrazione                            |
|--------------------------|-----------------|---|
| <b>Ammonium chloride</b> |                 |   |
| N. CAS                   | 12125-02-9      | Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2;<br>H302, H319 |
| N. CE                    | 235-186-4       |   |
| N. INDICE                | 017-014-00-8    |   |
|                          |                 | <= 100 %                                  |

#### Componenti pericolosi secondo la Direttiva 1999/45/CE

| Component                | Classificazione | Concentrazione |
|--------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Ammonium chloride</b> |                 |                |
| N. CAS                   | 12125-02-9      | Xn, R22 - R36  |
| N. CE                    | 235-186-4       |                |
| N. INDICE                | 017-014-00-8    |                |
|                          |                 | <= 100 %       |

Per il testo completo dei codici H e delle frasi R citati in questa sezione, vedere la sezione 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

### **Se ingerito**

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

#### **4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 5: Misure antincendio**

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

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

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

#### **5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Non inalare polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

#### **6.2 Precauzioni ambientali**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

#### **6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

### **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

#### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

#### **7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

Igroscopico.

#### **7.3 Usi finali specifici**

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166 Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

##### Protezione fisica

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

##### Protezione respiratoria

Per bassi livelli di esposizione utilizzare respiratori per polveri di tipo P95 (US) o di tipo P1 (EU EN 143). Per livelli di protezione più alti utilizzare respiratori a cartucce di tipo OV/AG/P99 o di tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

##### Controllo dell'esposizione ambientale

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| a) Aspetto  | Stato fisico: Polvere cristallina  |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile            |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile            |
| d) pH   | 4,5 - 5,5 a 50,00000 g/l a 20,0 °C |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | 340,0 °C                           |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile            |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabile                    |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile            |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile            |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile            |
| k) Tensione di vapore   | 1,3 hPa a 160,4 °C                 |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile            |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile            |
| n) Idrosolubilità   | solubile                           |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile            |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile            |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile            |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile            |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile            |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile            |

### 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Densità apparente | 500 Kg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|-----------------------|

---

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

L'esposizione all'umidità può influenzare la qualità del prodotto.

## 10.5 Materiali incompatibili

Acidi forti, Basi forti, Agenti ossidanti forti

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 1.650 mg/kg

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione della pelle

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Irritante per gli occhi

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non si verificherà.

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: BP4550000

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci

CL50 - Cyprinus carpio (Carpa) - 209,00 mg/l - 96 h

CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 3,98 mg/l - 96 h

NOEC - Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 57 mg/l - 96 h

Tossicità per la daphnia  
e per altri invertebrati  
acquatici

CL50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 161 mg/l - 48 h

Inibitore di crescita NOEC - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 0,1 mg/l  
- 216 h

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile



### **Testo integrale delle frasi R citate nei Capitoli 2 e 3**

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| Xn  | Nocivo                   |
| R22 | Nocivo per ingestione.   |
| R36 | Irritante per gli occhi. |

#### **Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2014 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006  
Versione 5.1 Data di revisione 22.07.2016  
Data di stampa 07.11.2016

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

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Idrossido di ammonio, Soluzione

Codice del prodotto : 338818

Marca : Honeywell

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302  
Corrosione cutanea (Categoria 1A), H314  
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (Categoria 3), Sistema respiratorio, H335  
Tossicità acuto per l'ambiente acquatico (Categoria 1), H400  
Tossicità cronica per l'ambiente acquatico (Categoria 2), H411

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo  
H302

Nocivo se ingerito.



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| H314                                  | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.   |
| H335                                  | Può irritare le vie respiratorie.  |
| H410                                  | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.   |
| Consigli di prudenza                  |  |
| P260                                  | Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.   |
| P280                                  | Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.   |
| P301 + P312 + P330                    | IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere. Sciacquare la bocca.  |
| P303 + P361 + P353                    | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.  |
| P304 + P340 + P310                    | IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/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.                         |
| Descrizioni supplementari del rischio | nessuno(a)   |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori. Lacrimogeno.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2 Miscele

Sinonimi : Ammonia water

Formula : H<sub>5</sub>NO

Peso Molecolare : 35,05 g/mol

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                 | Classificazione | Concentrazione  |
|---------------------------|-----------------|---|
| <b>Ammonium hydroxide</b> |                 |   |
| N. CAS                    | 1336-21-6       | >= 50 - < 70 %  |
| N. CE                     | 215-647-6       |   |
| N. INDICE                 | 007-001-01-2    |   |
|                           |                 | Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2; H302, H314, H318, H400, H411 |
|                           |                 | Limiti di concentrazione:   |
|                           |                 | >= 5 %: STOT SE 3, H335;  |
|                           |                 | Fattore-M - Aquatic Acute: 1  |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

**In caso di contatto con la pelle**

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

**In caso di contatto con gli occhi**

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

**Se ingerito**

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

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

Impregnare con materiale assorbente inerte e smaltire come rifiuto (vedere SEZ. 13). Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Aprire sempre lentamente i contenitori per permettere lo sfiato di un qualsiasi eccesso di pressione. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare vapori o nebbie.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite.

Potrebbe sviluppare pressione. Refrigerare prima di aprire. Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.

### 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

##### Pieno contatto

Materiale: gomma butilica

spessore minimo: 0,3 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Taglia M)

##### Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 240 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

##### Protezione fisica

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

##### Protezione respiratoria

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo AXBEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema

ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

#### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

### **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: liquido, limpido<br>Colore: incolore                                   |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile  |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile  |
| d) pH   | 11,7 a 20 °C   |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | -60,00 °C  |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | 27 °C a 1.013 hPa  |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabile  |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile  |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile  |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Limite superiore di esplosività: 27 %(V)<br>Limite inferiore di esplosività: 16 %(V) |
| k) Tensione di vapore   | 837 hPa a 20 °C  |
| l) Densità di vapore  | 1,21 - (Aria = 1.0)  |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile  |
| n) Idrosolubilità   | Nessun dato disponibile  |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile  |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile  |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile  |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile  |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile  |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile  |

#### **9.2 Altre informazioni sulla sicurezza**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Densità di vapore relativa | 1,21 - (Aria = 1.0) |
|----------------------------|---------------------|

---

### **SEZIONE 10: stabilità e reattività**

#### **10.1 Reattività**

Nessun dato disponibile

## 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

## 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

## 10.4 Condizioni da evitare

Nessun dato disponibile

## 10.5 Materiali incompatibili

Rame, Ferro, Zinco

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di azoto (NOx)

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 350 mg/kg (Ammonium hydroxide)

Osservazioni: Apparato gastrointestinale: altre alterazioni Fegato: altre alterazioni Rene, uretere, vescica: altre anomalie

#### Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

#### ulteriori informazioni

RTECS: nessun dato disponibile

sensazione di bruciore, Tosse, asma, laringite, Mancanza di respiro, spasmo, infiammazione ed edema della laringe, spasmo, infiammazione ed edema dei bronchi, polmonite, edema polmonare, Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute. (Ammonium hydroxide)

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Nessun dato disponibile

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici CL50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 25,4 mg/l - 48 h (Ammonium hydroxide)

**12.2 Persistenza e degradabilità**

Nessun dato disponibile

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Non si bio-accumula.

**12.4 Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile (Ammonium hydroxide)

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

**12.6 Altri effetti avversi**

Molto tossico per gli organismi acquatici.

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

**Prodotto**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

**Contenitori contaminati**

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

**14.1 Numero ONU**

ADR/RID: 2672

IMDG: 2672

IATA: 2672

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR/RID: AMMONIACA IN SOLUZIONE

IMDG: AMMONIA SOLUTION

IATA: Ammonia solution

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID: si

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni**

**Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |  |
|------|--|
| H302 | Nocivo se ingerito.  |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                 |
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari.   |
| H335 | Può irritare le vie respiratorie.                                      |
| H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici.                             |
| H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| H411 | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.       |

#### **Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.0 Data di revisione 18.07.2016

Data di stampa 09.11.2016

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

## 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Iron(III) sulfate hydrate

Codice del prodotto : 307718

Marca : Fluka

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 15244-10-7

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Sostanze o miscele corrosive per i metalli (Categoria 1), H290

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302

Irritazione cutanea (Categoria 2), H315

Lesioni oculari gravi (Categoria 1), H318

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290

Può essere corrosivo per i metalli.



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| H302                                  | Nocivo se ingerito.  |
| H315                                  | Provoca irritazione cutanea.   |
| H318                                  | Provoca gravi lesioni oculari.   |
| Consigli di prudenza                  |  |
| P280                                  | Proteggere gli occhi/ il viso.   |
| P301 + P312 + P330                    | IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere. Sciacquare la bocca.  |
| P305 + P351 + P338 + P310             | 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. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. |
| Descrizioni supplementari del rischio | nessuno(a)   |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

|                 |   |                           |
|-----------------|---|---------------------------|
| Sinonimi        | : | Ferric sulfate            |
| Formula         | : | $Fe_2O_12S_3 \cdot xH_2O$ |
| Peso Molecolare | : | 399,88 g/mol              |
|                 | : | 399,88 g/mol              |
| N. CAS          | : | 15244-10-7                |

### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                            | Classificazione       | Concentrazione  |
|--------------------------------------|-----------------------|---|
| <b>Diiron tris(sulphate) hydrate</b> |                       |   |
| N. CAS                               | 15244-10-7            | Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; H302, H315, H318   |
| N. CE                                | 233-072-9             |   |
| <b>Sulfuric acid</b>                 |                       |   |
| N. CAS                               | 7664-93-9             | Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; H290, H314<br>Limiti di concentrazione:<br>>= 15 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 15 %: Skin Irrit. 2, H315; 5 - < 15 %: Eye Irrit. 2, H319; 0,1 - 100 %: Met. Corr. 1, H290; |
| N. CE                                | 231-639-5             |   |
| N. INDICE                            | 016-020-00-8          |   |
| Numero di registrazione              | 01-2119458838-20-XXXX |   |
|                                      |                       | >= 1 - < 5 %  |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

**Se inalato**

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

**In caso di contatto con la pelle**

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

**In caso di contatto con gli occhi**

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

**Se ingerito**

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Usare una protezione respiratoria. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Non inalare la polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

igroscopico Sensibile alla luce.

## 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

# SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

## 8.1 Parametri di controllo

### Componenti con limiti di esposizione

| Component     | N. CAS       | ValoreTipo di esposizione   | Parametri di controllo | Base  |
|---------------|--------------|---|------------------------|---|
| Sulfuric acid | 7664-93-9    | TWA (nebulizzazione, frazione toracica)   | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.  |
|               | Osservazioni | Nel selezionare un metodo adeguato di monitoraggio dell'esposizione, occorre tener conto delle limitazioni e delle interferenze potenziali che possono risultare a seguito della presenza di altri composti del fosforo. La nebulizzazione è definita come frazione toracica.             |                        |   |
|               |              | TWA (Nebbia)  | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | Europa. DIRETTIVA 2009/161/UE DELLA COMMISSIONE che definisce un terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione |
|               |              | Indicativo<br>Nel selezionare un metodo adeguato di monitoraggio dell'esposizione, occorre tener conto delle limitazioni e delle interferenze potenziali che possono risultare a seguito della presenza di altri composti del zolfo. La nebulizzazione è definita come frazione toracica. |                        |   |

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

### Protezione individuale

#### Protezioni per occhi/volto

Visiera e occhiali di protezione. Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

#### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

#### **Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

#### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare un facciale filtrante con filtri di tipo P3 (EN 143) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

#### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: solido<br>Colore: giallogiallo                   |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile  |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile  |
| d) pH   | acidaacida   |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Nessun dato disponibile  |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile  |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabileNon applicabile                                 |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile  |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Il prodotto non è infiammabile.Il prodotto non è infiammabile. |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile  |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile  |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile  |
| m) Densità relativa   | ca.3,1 g/cm <sup>3</sup> ca.3,1 g/cm <sup>3</sup>              |
| n) Idrosolubilità   | solubilesolubile   |

|   |   |
|---|---|
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | Nessun dato disponibile   |
| p) Temperatura di autoaccensione                  | non si accende<br>non si accende  |
| q) Temperatura di decomposizione                  | Nessun dato disponibile   |
| r) Viscosità                                      | Nessun dato disponibile   |
| s) Proprietà esplosive                            | Nessun dato disponibile   |
| t) Proprietà ossidanti                            | La sostanza o la miscela non è classificata come ossidante. La sostanza o la miscela non è classificata come ossidante. |

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare l'umidità. Luce

### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti Agenti ossidanti forti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di zolfo, Ossidi di ferro

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - > 500 - < 2.000 mg/kg

(Linee Guida 401 per il Test dell'OECD)

#### Corrosione/irritazione cutanea

Irritante per la pelle.

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Rischio di gravi lesioni oculari.

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola**

Nessun dato disponibile

**Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

Nessun dato disponibile

**Pericolo in caso di aspirazione**

Nessun dato disponibile

**ulteriori informazioni**

RTECS: NO8520000

Un sovradosaggio dei composti del ferro può avere un effetto corrosivo sulla mucosa gastrointestinale seguito da necrosi, perforazione e formazione di stenosi. Possono trascorrere numerose ore prima che insorgano i sintomi inclusi dolore epigastrico, diarrea, vomito, nausea ed ematemesi. Dopo un apparente ristabilimento, il paziente può soffrire di acidosi metabolica, convulsioni e quindi cadere in uno stato di coma nelle ore o nei giorni seguenti. Si possono inoltre verificare ulteriori complicazioni che danno origine una necrosi epatica acuta, talvolta mortale a seguito di coma epatico., Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità**

Nocivo per i pesci. L'informazione fornita è fondata su dati dei componenti ed eco-tossicologia di prodotti simili.

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici Osservazioni: Nocivo per gli organismi acquatici. L'informazione fornita è fondata su dati dei componenti ed eco-tossicologia di prodotti simili.

**12.2 Persistenza e degradabilità**

I metodi per determinare la biodegradabilità non si applicano alle sostanze inorganiche.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

**12.4 Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

**12.6 Altri effetti avversi**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti****Prodotto**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Solubilizzare o miscelare il prodotto con un solvente combustibile, quindi bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore.

**Contenitori contaminati**

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**

ADR/RID: 3260

IMDG: 3260

IATA: 3260

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR/RID: SOLIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S. (Diiron tris(sulphate) hydrate)

IMDG: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Diiron tris(sulphate) hydrate)



## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 4.2 Data di revisione 05.05.2013

Data di stampa 09.11.2016

---

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Carbonato di manganese(II) idrato

Codice del prodotto : 63539

Marca : Aldrich

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 34156-69-9

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

---

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Sostanza o miscela non pericolosa secondo la regolamentazione (CE) N. 1272/2008.  
Questa sostanza non è classificata come pericolosa secondo la Direttiva 67/548/CEE.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

Il prodotto non è soggetto ad etichettatura secondo le direttive CE o le corrispondenti normative nazionali.

#### 2.3 Altri pericoli - nessuno(a)

---

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1 Sostanze

Formula :  $\text{CMnO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

Peso Molecolare : 114,95 g/mol

N. CAS : 34156-69-9

N. CE : 208-915-9

Secondo la normativa applicabile non è necessario dichiarare alcun componente.



---

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua.

#### In caso di contatto con gli occhi

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

#### Se ingerito

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Ossidi di carbonio

La natura dei prodotti di decomposizione è sconosciuta.

Ossidi di carbonio, Manganese/ossidi di Manganese

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

Indossare in caso di incendio, se necessario, dispositivi di protezione delle vie respiratorie con apporto d'aria indipendente.

### 5.4 Ulteriori informazioni

nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

### 6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri. Normali misure di prevenzione antincendio.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

## 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

## 7.3 Usi finali specifici

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Prassi generale di igiene industriale.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

##### Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

Tempo di penetrazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

##### Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

Tempo di penetrazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

##### Protezione fisica

Scegliere una protezione fisica secondo le sue caratteristiche, alla concentrazione, alla quantità di sostanze pericolose e al tipo di posto di lavoro., Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

##### Protezione respiratoria

Non è richiesta la protezione delle vie respiratorie. Se se desidera la protezione dai livelli di polveri, utilizzare maschere antipolvere con filtri di tipo P1 (EN 143). Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

##### Controllo dell'esposizione ambientale

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |                         |
|---|-------------------------|
| a) Aspetto  | Stato fisico: solido    |
| b) Odore  | nessun dato disponibile |
| c) Soglia olfattiva   | nessun dato disponibile |
| d) pH   | nessun dato disponibile |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | nessun dato disponibile |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | nessun dato disponibile |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | non applicabile         |
| h) Tasso di evaporazione                                      | nessun dato disponibile |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | nessun dato disponibile |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | nessun dato disponibile |
| k) Tensione di vapore   | nessun dato disponibile |
| l) Densità di vapore  | nessun dato disponibile |
| m) Densità relativa   | nessun dato disponibile |
| n) Idrosolubilità   | nessun dato disponibile |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | nessun dato disponibile |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | nessun dato disponibile |
| q) Temperatura di decomposizione                              | nessun dato disponibile |
| r) Viscosità  | nessun dato disponibile |
| s) Proprietà esplosive  | nessun dato disponibile |
| t) Proprietà ossidanti  | nessun dato disponibile |

### 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

nessun dato disponibile

### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - nessun dato disponibile

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

nessun dato disponibile

#### Corrosione/irritazione cutanea

nessun dato disponibile

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

nessun dato disponibile

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: OM2470000

---

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

nessun dato disponibile

### 12.2 Persistenza e degradabilità

nessun dato disponibile

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

nessun dato disponibile

### 12.4 Mobilità nel suolo

nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione PBT/vPvB non disponibile in quanto non richiesta o non effettuata la valutazione della sicurezza chimica.

### 12.6 Altri effetti avversi

nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.



## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.0 Data di revisione 19.07.2016

Data di stampa 07.11.2016

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

#### 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Potassium hexacyanoferrate(II) trihydrate

Codice del prodotto : P3289

Marca : Fluka

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 14459-95-1

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico (Categoria 3), H412

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma : nessuno(a)

Avvertenza : nessuno(a)

Indicazioni di pericolo  
H412 : Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza : nessuno(a)

Informazioni supplementari sui pericoli (EU)  
EUH032 : A contatto con acidi libera gas molto tossici.

## 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Sinonimi : Potassium ferrocyanide

Formula :  $C_6FeK_4N_6 \cdot 3H_2O$

Peso Molecolare : 422,39 g/mol

N. CAS : 14459-95-1

N. CE : 237-722-2

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                              | Classificazione | Concentrazione          |
|--|-----------------|-------------------------|
| <b>Tetrapotassium hexacyanoferrate</b> |                 |                         |
| N. CAS                                 | 14459-95-1      | Aquatic Chronic 3; H412 |
| N. CE                                  | 237-722-2       | <= 100 %                |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

---

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

#### Se ingerito

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Polvere asciutta

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

Nessun dato disponibile

- 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**  
Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.
- 5.4 Ulteriori informazioni**  
Nessun dato disponibile

---

## **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**  
Usare una protezione respiratoria. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Non inalare la polvere.  
Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.
- 6.2 Precauzioni ambientali**  
Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.
- 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**  
Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Non lavare con acqua. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.
- 6.4 Riferimento ad altre sezioni**  
Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**  
Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.  
Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.  
Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.
- 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**  
Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.  
Evitare assolutamente che il prodotto venga in contatto con l'acqua durante l'immagazzinaggio. Non immagazzinare in prossimità di acidi.
- 7.3 Usi finali particolari**  
A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## **SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale**

### **8.1 Parametri di controllo**

#### **Componenti con limiti di esposizione**

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### **8.2 Controlli dell'esposizione**

#### **Controlli tecnici idonei**

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### **Protezione individuale**

##### **Protezioni per occhi/volto**

Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### **Protezione della pelle**

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica



spessore minimo: 0,11 mm  
tempo di permeazione: 480 min  
Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo  
Materiale: Gomma nitrilica  
spessore minimo: 0,11 mm  
tempo di permeazione: 480 min  
Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

#### **Protezione fisica**

Scegliere una protezione fisica secondo le sue caratteristiche, alla concentrazione, alla quantità di sostanze pericolose e al tipo di posto di lavoro., Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

#### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare un facciale filtrante con filtri di tipo P3 (EN 143) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

#### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: cristallino<br>Colore: giallo chiaro |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                            |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                            |
| d) pH   | 8 - 10 a 211 g/l a 25 °C                           |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | 70 °C  |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile                            |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Nessun dato disponibile                            |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                            |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                            |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                            |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile                            |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                            |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| m) Densità relativa                               | 1,85 g/cm <sup>3</sup>  |
| n) Idrosolubilità                                 | 211 g/l a 20 °C         |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | Nessun dato disponibile |
| p) Temperatura di autoaccensione                  | Nessun dato disponibile |
| q) Temperatura di decomposizione                  | Nessun dato disponibile |
| r) Viscosità                                      | Nessun dato disponibile |
| s) Proprietà esplosive                            | Nessun dato disponibile |
| t) Proprietà ossidanti                            | Nessun dato disponibile |

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Densità apparente | 1.200 Kg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|-------------------------|

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare temperature al di sopra di 60°, luce solare diretta e ogni tipo d'esposizione a fonti di calore. A contatto con acidi libera gas molto tossico.

### 10.5 Materiali incompatibili

Acidi, Agenti ossidanti forti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile  
In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 3.613 mg/kg

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione della pelle  
(Linee Guida 404 per il Test dell'OECD)

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Leggera irritazione agli occhi  
(Linee Guida 405 per il Test dell'OECD)

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

- Porcellino d'India

Risultato: Non causa sensibilizzazione su animali da laboratorio.

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

## **Cancerogenicità**

Non ha mostrato effetti cancerogeni negli esperimenti su animali.

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

## **Tossicità riproduttiva**

Nessun dato disponibile

## **Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola**

Nessun dato disponibile

## **Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

Nessun dato disponibile

## **Pericolo in caso di aspirazione**

Nessun dato disponibile

## **ulteriori informazioni**

RTECS: nessun dato disponibile

Può causare cianosi.

---

## **SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

Nessun dato disponibile

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici CE50 - Daphnia (pulce d'acqua) - 32 mg/l - 48 h  
Osservazioni: anidro

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Biodegradabilità Risultato: - Non immediatamente biodegradabile.  
Nessun dato disponibile

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

### **12.4 Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile

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

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### **12.6 Altri effetti avversi**

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Nessun dato disponibile

---

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

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

#### **Prodotto**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Solubilizzare o miscelare il prodotto con un solvente combustibile, quindi bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore.

#### **Contenitori contaminati**

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

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

### **14.1 Numero ONU**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR/RID: Merci non pericolose  
IMDG: Not dangerous goods  
IATA: Not dangerous goods

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

EUH032 A contatto con acidi libera gas molto tossici.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.0 Data di revisione 18.07.2016

Data di stampa 07.11.2016

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

## 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Tiocianato di potassio

Codice del prodotto : 207799

Marca : Fluka

N. INDICE : 615-030-00-5

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 333-20-0

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 4), H332

Tossicità acuta, Dermico (Categoria 4), H312

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico (Categoria 3), H412

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Attenzione

Indicazioni di pericolo

H302 + H312 + H332

H412

Nocivo se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P261

P280

P301 + P312 + P330

Evitare di respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.  
Indossare guanti/ indumenti protettivi.

IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: Contattare un  
CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere. Sciacquare la  
bocca.

Informazioni supplementari sui pericoli (EU)

EUH032

A contatto con acidi libera gas molto tossici.

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Sinonimi : Potassium rhodanide

Formula : CKNS

Peso Molecolare : 97,18 g/mol

: 97,18 g/mol

N. CAS : 333-20-0

N. CE : 206-370-1

N. INDICE : 615-030-00-5

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                    | Classificazione | Concentrazione  |
|------------------------------|-----------------|---|
| <b>Potassium thiocyanate</b> |                 |   |
| N. CAS                       | 333-20-0        | Acute Tox. 4; Aquatic Chronic 3; H332, H312, H302, H412 |
| N. CE                        | 206-370-1       |   |
| N. INDICE                    | 615-030-00-5    |   |
|                              |                 | <= 100 %  |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

---

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

#### Se ingerito

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 5: misure antincendio**

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

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

Polvere asciutta

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

#### **5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

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

Usare una protezione respiratoria. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Non inalare la polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

#### **6.2 Precauzioni ambientali**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La scarica nell'ambiente deve essere evitata.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Non lavare con acqua. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

#### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

### **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

#### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

Evitare assolutamente che il prodotto venga in contatto con l'acqua durante l'immagazzinaggio. Non immagazzinare in prossimità di acidi.

Sensibile all'aria, alla luce e all'umidità. Maneggiare e conservare in atmosfera inerte.

#### **7.3 Usi finali particolari**

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## **SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale**

### **8.1 Parametri di controllo**

#### **Componenti con limiti di esposizione**

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### **8.2 Controlli dell'esposizione**

#### **Controlli tecnici idonei**

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### **Protezione individuale**

##### **Protezioni per occhi/volto**

Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166 Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### **Protezione della pelle**

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

##### **Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

##### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare un facciale filtrante con filtri di tipo P3 (EN 143) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

##### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.



---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |  |
|---|--|
| a) Aspetto  | Stato fisico: solido                                     |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                                  |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                                  |
| d) pH   | 5,3 - 8,7 a 97,2 g/l a 25 °C5,3 - 8,7 a 97,2 g/l a 25 °C |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Punto/intervallo di fusione: 173 °C - lit.               |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile                                  |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabileNon applicabile                           |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                                  |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                                  |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                                  |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile                                  |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                                  |
| m) Densità relativa   | 1,89 g/cm <sup>3</sup> 31,890 g/cm <sup>3</sup>          |
| n) Idrosolubilità   | ca.97,2 g/l a 20 °Cca.97,2 g/l a 20 °C                   |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                                  |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                                  |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                                  |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile                                  |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile                                  |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile                                  |

### 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare l'umidità.

## 10.5 Materiali incompatibili

acidi, Basi forti/acidi, Basi forti

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di carbonio, Ossidi di azoto (NOx), Ossidi di zolfo, Ossidi di potassio

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 854 mg/kg

Osservazioni: Comportamento: convulsioni o alterazione del livello di soglia delle convulsioni Polmoni, torace o respirazione: dispnea

Inalazione: Nessun dato disponibile

Dermico: Nessun dato disponibile

#### Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Risultato: prove equivocate

Istidina reversione (Ames)

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Tossicità per lo sviluppo - animali domestici - Orale

Anomalie dello sviluppo: sistema endocrino

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: XL1925000

Nausea, Mal di testa, Vomito, Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci CL50 - *Oncorhynchus mykiss* (Trota iridea) - > 100 mg/l - 96,0 h

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici CE50 - *Daphnia magna* (Pulce d'acqua grande) - 11 mg/l - 48 h

## 12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile

## 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 16 Sett.  
- 35.000 µgr/l

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 13,4

## 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## 12.6 Altri effetti avversi

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Solubilizzare o miscelare il prodotto con un solvente combustibile, quindi bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore.

#### Contenitori contaminati

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID: Merci non pericolose  
IMDG: Not dangerous goods  
IATA: Not dangerous goods

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA: no

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni****Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| EUH032                | A contatto con acidi libera gas molto tossici.                  |
| H302                  | Nocivo se ingerito.   |
| H302 + H312 +<br>H332 | Nocivo se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato        |
| H312                  | Nocivo per contatto con la pelle.                               |
| H332                  | Nocivo se inalato.  |
| H412                  | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.0 Data di revisione 18.07.2016

Data di stampa 07.11.2016

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**

Nome del prodotto : Sodium bismuthate

Codice del prodotto : 383139

Marca : Fluka

Num. REACH : Per questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione in quanto la sostanza o i suoi usi sono esentati da registrazione, il tonnellaggio annuale non richiede registrazione oppure la registrazione è prevista ad una scadenza successiva.

N. CAS : 12232-99-4

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

**2.2 Elementi dell'etichetta****Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Attenzione

Indicazioni di pericolo  
H302

Nocivo se ingerito.

Consigli di prudenza  
P301 + P312 + P330

IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: Contattare un

CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere. Sciacquare la bocca.

Descrizioni supplementari del rischio : nessuno(a)

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Formula :  $\text{BiNaO}_3$   
Peso Molecolare : 279,97 g/mol  
N. CAS : 12232-99-4  
N. CE : 235-455-6

#### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component                      | Classificazione | Concentrazione     |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Bismuth sodium trioxide</b> |                 |                    |
| N. CAS                         | 12232-99-4      | Acute Tox. 4; H302 |
| N. CE                          | 235-455-6       | <= 100 %           |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

---

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

#### Se ingerito

Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

### 5.4 Ulteriori informazioni

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Non inalare la polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.

Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

### 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166 Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

### **Protezione della pelle**

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

### **Protezione fisica**

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

### **Protezione respiratoria**

Per bassi livelli di esposizione utilizzare respiratori per polveri di tipo P95 (US) o di tipo P1 (EU EN 143). Per livelli di protezione più alti utilizzare respiratori a cartucce di tipo OV/AG/P99 o di tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

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

|   |   |
|---|---|
| a) Aspetto  | Stato fisico: polvere<br>Colore: giallo scurogiallo scuro |
| b) Odore  | Nessun dato disponibile                                   |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                                   |
| d) pH   | Nessun dato disponibile                                   |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | Nessun dato disponibile                                   |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | Nessun dato disponibile                                   |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabileNon applicabile                            |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                                   |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                                   |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                                   |
| k) Tensione di vapore   | Nessun dato disponibile                                   |
| l) Densità di vapore  | Nessun dato disponibile                                   |
| m) Densità relativa   | Nessun dato disponibile                                   |
| n) Idrosolubilità   | Nessun dato disponibile                                   |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                                   |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                                   |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                                   |



- r) Viscosità Nessun dato disponibile  
s) Proprietà esplosive Nessun dato disponibile  
t) Proprietà ossidanti Nessun dato disponibile

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare l'umidità.

### 10.5 Materiali incompatibili

acidiacidi

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di sodio, Ossidi di bismuto  
In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - 420 mg/kg

#### Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: VZ1750000



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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

---

**SEZIONE 16: altre informazioni**

**Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

H302 Nocivo se ingerito.

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le suo filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 5.1 Data di revisione 16.09.2016

Data di stampa 02.11.2016

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

## 1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto : Idrossido di sodio

Codice del prodotto : S8045

Marca : Honeywell

N. INDICE : 011-002-00-6

Num. REACH : 01-2119457892-27-XXXX

N. CAS : 1310-73-2

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Sigma-Aldrich S.r.l.  
Via Gallarate 154  
I-20151 MILANO

Telefono : +39 02-3341-7310

Fax : +39 02-3801-0737

Indirizzo e-mail : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveneni Niguarda Ca' Granda - Milano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

## 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Sostanze o miscele corrosive per i metalli (Categoria 1), H290  
Corrosione cutanea (Categoria 1A), H314

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

P260

Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| P280<br>P303 + P361 + P353            | Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.<br>IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. |
| P304 + P340 + P310                    | IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/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.  |
| Descrizioni supplementari del rischio | nessuno(a)  |

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

|                         |   |                       |
|-------------------------|---|-----------------------|
| Sinonimi                | : | Caustic soda          |
| Formula                 | : | NaOH                  |
| Peso Molecolare         | : | 40 g/mol              |
| N. CAS                  | : | 1310-73-2             |
| N. CE                   | : | 215-185-5             |
| N. INDICE               | : | 011-002-00-6          |
| Numero di registrazione | : | 01-2119457892-27-XXXX |

### Componenti pericolosi secondo il Regolamento (CE) No 1272/2008

| Component               | Classificazione       | Concentrazione   |
|-------------------------|-----------------------|--|
| <b>Sodium hydroxide</b> |                       |  |
| N. CAS                  | 1310-73-2             | Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A;<br>H290, H314<br>Limiti di concentrazione:<br>>= 5 %: Skin Corr. 1A, H314;<br>2 - < 5 %: Skin Corr. 1B,<br>H314; 0,5 - < 2 %: Skin Irrit. 2,<br>H315; 0,5 - < 2 %: Eye Irrit. 2,<br>H319; |
| N. CE                   | 215-185-5             |  |
| N. INDICE               | 011-002-00-6          |  |
| Numero di registrazione | 01-2119457892-27-XXXX |  |
|                         |                       | <= 100 %   |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### **In caso di contatto con gli occhi**

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

#### **Se ingerito**

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 5: misure antincendio**

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

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

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Nessun dato disponibile

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

#### **5.4 Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

### **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

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

Usare una protezione respiratoria. Evitare la formazione di polvere. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Non inalare la polvere.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

#### **6.2 Precauzioni ambientali**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

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

Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere. Spazzare e spalare. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

#### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

### **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

#### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria. Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

#### **7.3 Usi finali particolari**

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

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

| Campo di applicazione | Via di esposizione | Effetti sulla salute           | Valore              |
|-----------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|
| Lavoratori            | Inalazione         | Effetti locali a lungo termine | 1 mg/m <sup>3</sup> |
| Consumatori           | Inalazione         | Effetti locali a lungo termine | 1 mg/m <sup>3</sup> |

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Protezione individuale

##### Protezioni per occhi/volto

Visiera e occhiali di protezione. Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

##### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,11 mm

tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

##### Protezione fisica

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

##### Protezione respiratoria

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare un facciale filtrante con filtri di tipo P3 (EN 143) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

##### Controllo dell'esposizione ambientale

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |   |
|---|---|
| a) Aspetto  | Stato fisico: granuli<br>Colore: bianco |
| b) Odore  | inodore                                 |
| c) Soglia olfattiva   | Nessun dato disponibile                 |
| d) pH   | 14 a 50 g/l a 20 °C                     |
| e) Punto di fusione/punto di congelamento                     | 318 °C                                  |
| f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione. | 1.390 °C                                |
| g) Punto di infiammabilità.                                   | Non applicabile                         |
| h) Tasso di evaporazione                                      | Nessun dato disponibile                 |
| i) Infiammabilità (solidi, gas)                               | Nessun dato disponibile                 |
| j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività | Nessun dato disponibile                 |
| k) Tensione di vapore   | < 24,00 hPa a 20 °C<br>4,00 hPa a 37 °C |
| l) Densità di vapore  | 1,38 - (Aria = 1.0)                     |
| m) Densità relativa   | 2,13 g/cm <sup>3</sup>                  |
| n) Idrosolubilità   | ca.1.260 g/l a 20 °C                    |
| o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua             | Nessun dato disponibile                 |
| p) Temperatura di autoaccensione                              | Nessun dato disponibile                 |
| q) Temperatura di decomposizione                              | Nessun dato disponibile                 |
| r) Viscosità  | Nessun dato disponibile                 |
| s) Proprietà esplosive  | Nessun dato disponibile                 |
| t) Proprietà ossidanti  | Nessun dato disponibile                 |

### 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Densità apparente          | ca.1.150 Kg/m <sup>3</sup> |
| Densità di vapore relativa | 1,38 - (Aria = 1.0)        |

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.



- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose**  
Reazione esotermica con acidi forti.
- 10.4 Condizioni da evitare**  
Nessun dato disponibile
- 10.5 Materiali incompatibili**  
Agenti ossidanti forti, Acidi forti, Materie organiche
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**  
Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile  
In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nessun dato disponibile

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Provoca gravi ustioni. - 24 h

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Corrosivo - 24 h

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non si verificherà.

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Nessun dato disponibile

#### Cancerogenicità

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

#### Tossicità riproduttiva

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Nessun dato disponibile

#### Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

#### Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

#### ulteriori informazioni

RTECS: WB4900000

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute.

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci CL50 - Gambusia affinis (Buzzacchiotto) - 125 mg/l - 96 h

CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 45,4 mg/l - 96 h

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici Immobilizzazione CE50 - Daphnia (pulce d'acqua) - 40,38 mg/l - 48 h

### 12.2 Persistenza e degradabilità

I metodi per la determinazione della degradabilità biologica non sono applicabili a sostanze non organiche.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### 12.6 Altri effetti avversi

Nocivo per gli organismi acquatici.

---

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Solubilizzare o miscelare il prodotto con un solvente combustibile, quindi bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore.

#### Contenitori contaminati

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU

ADR/RID: 1823

IMDG: 1823

IATA: 1823

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID: IDROSSIDO DI SODIO SOLIDO

IMDG: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IATA: Sodium hydroxide, solid

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.

---

## SEZIONE 16: altre informazioni

### Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H315

Provoca irritazione cutanea.

H319

Provoca grave irritazione oculare.

**Ulteriori informazioni**

Diritti d'autore 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

---

## Allegato: Scenario d'esposizione

### Usi identificati:

#### Usi: Usato come intermedio chimico

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali   |
| <b>SU 3, SU9:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine   |
| <b>PC19:</b> Sostanze intermedie  |
| <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  |
| <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata   |
| <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  |
| <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate |
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)            |
| <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio  |
| <b>ERC1:</b> Produzione di sostanze chimiche  |

#### Usi: Formulazione di preparati

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali   |
| <b>SU 10:</b> Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)   |
| <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  |
| <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata   |
| <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  |
| <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  |
| <b>PROC5:</b> Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate     |
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)                |
| <b>ERC2:</b> Formulazione di preparati  |

#### Usi: Usato come reagente di laboratorio

|  |
|--|
| <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)   |
| <b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato), Ricerca e sviluppo scientifici                 |
| <b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio   |
| <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio   |
| <b>ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie), Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi |

#### Usi: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

|  |
|--|
| <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)   |
| <b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato), Ricerca e sviluppo scientifici |
| <b>PC2:</b> Adsorbenti   |
| <b>PC14:</b> Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  |
| <b>PC15:</b> Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  |
| <b>PC20:</b> Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  |
| <b>PC35:</b> Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)   |
| <b>PROC5:</b> Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)  |

|  |
|--|
| <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) |
| <b>PROC10:</b> Applicazione con rulli o pennelli   |
| <b>PROC11:</b> Applicazione spray non industriale  |
| <b>PROC13:</b> Trattamento di articoli per immersione e colata   |
| <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio   |
| <b>ERC4:</b> Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli   |

## 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come intermedio chimico

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Gruppi di utilizzatori principali  | : SU 3  |
| Settore d'uso finale               | : SU 3, SU9   |
| Categoria di prodotto chimico      | : PC19  |
| Categorie di processo              | : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15 |
| Categoria a rilascio nell'ambiente | : ERC1:   |

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1

#### Caratteristiche del prodotto

|  |  |
|--|--|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso). |
|--|--|

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15, PC19

#### Caratteristiche del prodotto

|  |  |
|--|--|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso). |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : Solido, poco polveroso   |

#### Frequenza e durata dell'uso

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Durata dell'applicazione | : > 4 h            |
| Frequenza dell'uso       | : 220 giorni /anno |

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| all'aperto / al coperto | : al coperto |
|-------------------------|--------------|

#### Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

| Scenario contribuyente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche | Valore | Livello d'esposizione | RCR* |
|------------------------|--|-----------------------|--------|-----------------------|------|
|                        |  |                       |        |                       |      |

|        | e          |                           |            |                         |       |
|--------|------------|---------------------------|------------|-------------------------|-------|
| PROC1  | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,007 mg/m <sup>3</sup> | 0,007 |
| PROC2  | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,007 mg/m <sup>3</sup> | 0,007 |
| PROC3  | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |
| PROC4  | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,7 mg/m <sup>3</sup>   | 0,7   |
| PROC8b | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |
| PROC9  | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |
| PROC15 | ECETOC TRA | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Formulazione di preparati

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**  
 Settore d'uso finale : **SU 10**  
 Categorie di processo : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC2:**

#### 2. Scenario d'esposizione

##### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

##### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).  
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Solido, poco polveroso

###### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h  
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

###### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

###### Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

###### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

###### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

#### Lavoratori

| Scenario contribuente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche     | Valore     | Livello d'esposizione   | RCR*  |
|-----------------------|--|---------------------------|------------|-------------------------|-------|
| PROC1                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,007 mg/m <sup>3</sup> | 0,007 |
| PROC2                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,007 mg/m <sup>3</sup> | 0,007 |
| PROC3                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |
| PROC4                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,7 mg/m <sup>3</sup>   | 0,7   |
| PROC5                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,7 mg/m <sup>3</sup>   | 0,7   |
| PROC8b                | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |
| PROC9                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | 0,07  |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come reagente di laboratorio

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 22**  
Settore d'uso finale : **SU 3, SU 22, SU24**  
Categoria di prodotto chimico : **PC21**  
Categorie di processo : **PROC15**  
Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC4, ERC6a, ERC6b:**

#### 2. Scenario d'esposizione

##### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC6a, ERC6b

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

##### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC15, PC21

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100%

Miscela/Articolo (a meno che indicato in modo diverso).  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Solido, poco polveroso

#### **Frequenza e durata dell'uso**

Durata dell'applicazione : > 4 h  
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

#### **Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**

all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni tecniche e precauzioni**

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### **Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### **Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### **3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

#### **Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

#### **Lavoratori**

| <b>Scenario contribuente</b> | <b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione</b> | <b>Condizioni specifiche</b> | <b>Valore</b> | <b>Livello d'esposizione</b> | <b>RCR*</b> |
|------------------------------|---|------------------------------|---------------|------------------------------|-------------|
| PROC15                       | ECETOC TRA                                    | Senza ventilazione locale    | Inalazione    | 0,07 mg/m <sup>3</sup>       | 0,07        |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

### **4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione**

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

---

### **1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli**

---

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 22**  
Settore d'uso finale : **SU 3, SU 22, SU24**  
Categoria di prodotto chimico : **PC2, PC14, PC15, PC20, PC35**  
Categorie di processo : **PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15**  
Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC4:**

### **2. Scenario d'esposizione**

#### **2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4**

##### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).



## 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PC2, PC14, PC15, PC20, PC35

### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Solido, poco polveroso

### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h  
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

### Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

| Scenario contribuyente | Metodo di Valutazione dell'Esposizione | Condizioni specifiche     | Valore     | Livello d'esposizione  | RCR* |
|------------------------|--|---------------------------|------------|------------------------|------|
| PROC5                  | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,7 mg/m <sup>3</sup>  | 0,7  |
| PROC9                  | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| PROC10                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,35 mg/m <sup>3</sup> | 0,35 |
| PROC11                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,7 mg/m <sup>3</sup>  | 0,7  |
| PROC13                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,35 mg/m <sup>3</sup> | 0,35 |
| PROC15                 | ECETOC TRA                             | Senza ventilazione locale | Inalazione | 0,07 mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

## 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).