

# REGIONE VENETO

## COMUNE DI NOVENTA DI PIAVE - VE

### ATTIVITÀ IPPC 2.6

TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI O MATERIE PLASTICHE MEDIANTE PROCESSI  
ELETTROLITICI O CHIMICI QUALORA LE VASCHE DESTINATE AL TRATTAMENTO  
UTILIZZATE ABBIANO UN VOLUME SUPERIORE A 30 m<sup>3</sup>

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO PER IL  
TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI MEDIANTE IMMERSIONE



### ALLEGATO B26

*SCHEDE DI SICUREZZA*

Ditta:

**SOCIETÀ BAT S.p.a.**  
Via Henry Ford, 2  
30020 Noventa di Piave (VE)

**BAT S.p.A.**

30020 - NOVENTA DI PIAVE (VE)  
Via H. Ford, 4 - Tel. 0421 65672 / Fax 0421 659007  
Capitale Sociale € 5.051.800,00 i.v.  
Codice Fiscale e Partita IVA 01808880270  
C.C.I.A.A. VENEZIA N° 01808880270

Il tecnico incaricato:

**Ing. Elisa Paccagnan**

Vicolo San Zeno B, 2  
31100 Treviso (TV)  
C.F.: PCCLSE80B45L407G  
P.IVA 0466570265  
mail: [elisa.paccagnan@gmail.com](mailto:elisa.paccagnan@gmail.com)  
cel. 345 2348330



*Elisa Paccagnan*

Treviso, lì 11/10/2017



## Scheda di Dati di Sicurezza secondo (CE) n. 1907/2006

pagine 1 di 7

Alodine 400

SDB n. : 63991  
V003.1  
revisione: 18.01.2011  
Stampato: 09.05.2013

### 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

**Identificatore del prodotto:**

Alodine 400

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

Usato previsto:

Prodotto per il trattamento di conversione dei metalli

**Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

Henkel Italia S.p.A.  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (02) 357921  
N. fax: +39 (02) 3552550

ua-productsafety.it@it.henkel.com

**Numero telefonico di emergenza:**

Telefono di emergenza: +39 02 953981 (dalle 9.00 alle 17.00)

### 2. Indicazione dei pericoli

**Classificazione della sostanza o della miscela:**

**Classificazione (CLP):**

Nessun dato disponibile.

**Classificazione (DPD):**

Xi - Irritante  
R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.

**Elementi dell'etichetta (CLP):**

Nessun dato disponibile.

**Elementi dell'etichetta (DPD):**

Xi - Irritante

**Frase R:**

R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.

**Frase S:**

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
 S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

**Altri pericoli:**

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

### 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

**Sostanze base della preparazione:**

Polimeri organici.  
 acidi inorganici

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con CLP (CE) n°1272/2008:**

Componenti pericolosi no. CAS	Numero EC REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
esafluorotitanato(2-) di diidrogeno 17439-11-1	241-460-4	1- 5 %	

**In questa tabella sono mostrate solo le sostanze pericolose per le quali è già disponibile una classificazione CLP.  
 Per il testo completo delle frasi H e altre abbreviazioni vedere punto 16 "altre informazioni".  
 Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.**

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con DPD (CE) n° 1999/45:**

Componenti pericolosi no. CAS	Numero EC REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
esafluorotitanato(2-) di diidrogeno 17439-11-1	241-460-4	1 - 5 %	T - Tossico; R23/24/25 C - Corrosivo; R34

**Per il testo integrale delle pertinenti frasi R vedi sezione 16 "Altre Informazioni".  
 Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.**

### 4. Misure di primo soccorso

**Descrizione delle misure di primo soccorso:****Inalazione:**

Aria fresca, in caso di disturbi prolungati consultare un medico.

**Contatto con la pelle:**

Sciacquare con acqua corrente e sapone. Applicare una crema per la pelle. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati.

In caso di disturbo, consultare un medico.

**Contatto con gli occhi:**

Risciacquare immediatamente con un leggero getto d'acqua o con una soluzione oftalmica. Se il dolore agli occhi persiste (dolore intenso, sensibilità alla luce, disturbi alla vista) continuare a risciacquare e consultare un medico o recarsi in ospedale.

**Ingestione:**

Risciacquare il cavo orale, bere 1-2 bicchieri d'acqua, non provocare vomito.  
In caso di disturbo, consultare un medico.

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

OCCHI: Irritazione, congiuntiviti.

PELLE: Arrossamenti, infiammazione.

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

Vedere la sezione: Descrizione delle misure di primo soccorso

## 5. Misure antincendio

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

Sono idonei tutti gli agenti estinguenti.

**Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:**

Nessuno noto

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

Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto può sviluppare fumi tossici.

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

Utilizzare un equipaggiamento respiratorio adatto alle condizioni ambientali dell'aria.  
Indossare equipaggiamento protettivo.

**Avvertenze aggiuntive:**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

## 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

**Precauzioni ambientali:**

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia, torba, segatura).  
Rimuovere eventuali residui con molta acqua.  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.

**Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

## 7. Manipolazione e immagazzinamento

**Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.  
Aerare i locali di lavoro sufficientemente.  
Vedere le avvertenze alla sezione 8.  
In caso di diluizione, aggiungere il prodotto lentamente nell'acqua.

**Misure igieniche:**

Lavarsi le mani prima delle pause e a fine turno.  
Durante il lavoro non mangiare, bere o fumare.

**Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

conservare solo nelle confezioni originali.  
 Sensibile al gelo  
 Immagazzinare in ambiente ventilato e al riparo dal gelo.  
 Tenere i recipienti ben chiusi.  
 Conservare i recipienti in luogo ben ventilato.  
 Non usare contenitori metallici.  
 Si richiede l'immagazzinamento in locale separato.  
 Non immagazzinare con basi forti o sostanze altamente alcaline.

**Usi finali specifici:**

Prodotto per il trattamento di conversione dei metalli

**8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale****Parametri di controllo:**

Valido per  
Italia

Ingrediente	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tipo	Categoria	Annotazioni
FLUORURI INORGANICI 17439-11-1		2,5	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECTLV
FLUORURI INORGANICI, EXPRESSI COME F 17439-11-1		2,5	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
FLUORURI, COME F 17439-11-1		2,5	Media ponderata (8 ore)	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)

**Controlli dell'esposizione:**

## Istruzioni per la configurazione di impianti tecnici:

Provvedere a buona ventilazione/aspirazione nell' ambiente di lavoro.  
Evitare la formazione di aerosol.

## Protezione delle vie respiratorie:

In caso di atomizzazione  
Filtro tipo: P3

## Protezione delle mani:

Guanti di protezione contro agenti chimici (EN 374). Materiali idonei per brevi contatti o spruzzi (consigliato: indice di protezione minimo 2, corrispondente a > 30 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Materiali idonei anche per contatti diretti prolungati (consigliato: indice di protezione minimo 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Le indicazioni si basano su dati bibliografici ed informazioni di case produttrici di guanti o sono derivate per analogia da sostanze simili. Va ricordato che - a causa di molteplici fattori di influenza (ad es. la temperatura) - il tempo utile di un guanto di protezione contro agenti chimici nella prassi può risultare molto più breve rispetto al tempo di permeazione individuato ai sensi della EN 374. In presenza di segni di logoramento i guanti devono essere sostituiti.

## Protezione degli occhi:

Occhiali di protezione a chiusura ermetica.  
Il posto di lavoro deve essere dotato di lavaocchi e doccia d'emergenza.

## Protezione del corpo:

Abbigliamento protettivo che copra braccia e gambe.

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

### Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali:

Aspetto	liquido leggermente torbido, soluzione giallo chiaro
Odore	Nessuna valutazione
pH (20 °C (68 °F); Conc.: 100 % prodotto)	1,1
pH (20 °C (68 °F); Conc.: 1,0 % prodotto; Solv.: acqua completamente desalificata)	2,6 - 3,2
Punto di ebollizione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Punto di infiammabilità	Nessun punto di infiammabilità fino a 100°C.. Preparazione acquosa.
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Pressione di vapore	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Densità (20 °C (68 °F))	1,001 - 1,041 G/cmc
Densità apparente	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità (cinematica)	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F); Solv.: acqua)	completamente miscibile
Temperatura di solidificazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Punto di fusione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Infiammabilità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Limite di esplosività	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Densità di vapore	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile / Non applicabile

### Altre informazioni:

Nessun dato disponibile / Non applicabile

## 10. Stabilità e reattività

### Reattività:

Reagisce con alcali: Sviluppo di calore.

### Stabilità chimica:

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

### Possibilità di reazioni pericolose:

Vedere la sezione reattività

### Condizioni da evitare:

Il prodotto non si decompone se utilizzato correttamente.

### Materiali incompatibili:

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

### Prodotti di decomposizione pericolosi:

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.  
Possibilità di formazione di gas tossici in caso di incendio.

## 11. Informazioni tossicologiche

**Dati tossicologici generali:**

La classificazione è basata su un giudizio di esperti tenendo conto delle specifiche esistenti delle sostanze, della riserva acido / base e degli esperimenti in vitro. (se applicabile: per formulazioni simili)

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

**Irritazione della pelle:**

Irritante per la pelle

**Irritazione degli occhi:**

Irritante per gli occhi.

## 12. Informazioni ecologiche

**Dati ecologici generali:**

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

Nocivo localmente per gli organismi acquatici e terrestri a causa del basso pH e delle proprietà corrosive.

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

**Eliminabilità / Degradabilità potenziale:**

Nessun dato disponibile.

**Altri effetti avversi:**

Nell'immettere prodotti acidi o alcalini negli impianti di fognatura si deve far attenzione che le acque reflue immesse non abbiano un valore pH che fuoriesca dal campo 6-10, poiché in seguito allo spostamento del valore pH possono insorgere problemi nell'e fognature e negli impianti biologici di depurazione. Hanno validità prioritaria le direttive locali per l'immissione delle acque reflue.

## 13. Considerazioni sullo smaltimento

**Metodi di trattamento dei rifiuti:**

Smaltimento del prodotto:

Deve essere sottoposto a trattamento speciale con il benestare dell'autorità locale competente : Neutralizzazione

Effettuare lo smaltimento in conformità alle specifiche norme locali e nazionali.

Smaltimento di imballaggi contaminati:

Lo smaltimento deve essere fatto in accordo alle disposizioni legali vigenti.

Agenti di pulizia consigliati:

Lavare il contenitore con acqua.

Codice rifiuti

I codici di smaltimento rifiuti EWC non sono legati al prodotto, bensì alla sua provenienza d'origine. Per questo motivo l'azienda produttrice non può fornire codici rifiuti per prodotti che vengano impiegati in campi diversi.

060199

## 14. Informazioni sul trasporto

**Trasporto su strada ADR:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto ferroviario RID:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto fluviale ADN:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto marittimo IMDG:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto aereo IATA:**

Sostanza non pericolosa

**15. Informazioni sulla regolamentazione****Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:**

Contenuto COV (EC)	0,0 %
-----------------------	-------

**Norme nazionali/avvertenze (Italy):**

Informazioni generali: (IT):

D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 “Testo Unico Ambientale” e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 “Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro”  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento europeo 1272/2008 CLP.  
Regolamento europeo 790/2009.

**16. Altre informazioni**

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.  
R34 Provoca ustioni.

**Ulteriori informazioni:**

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.





## Scheda di Dati di Sicurezza secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

pagine 1 di 9

BONDERITE M-NT E

SDS n. : 207410

V005.0

revisione: 05.05.2017

Stampato: 06.05.2017

Sostituisce versione del: 18.12.2015

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

BONDERITE M-NT E

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

Usi previsti:

Rivestimento per la protezione contro la corrosione delle superfici metalliche.

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

Henkel Italia S.r.l. a socio unico  
Cod. Fisc. e P. IVA 00100960608  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (0039) 02 357921

N. fax: +39 (0039) 02 3552550

ua-productsafety.it@henkel.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza: 800452661 (operativo 24h/24h tutti i giorni)

N° telefonico Centro Antiveleeni di Niguarda 02 66101029 (operativo 24h/24h)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (CLP):

Irritazione oculare

H319 Provoca grave irritazione oculare.

Categoria 2

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

##### Elementi dell'etichetta (CLP):

##### Pittogramma di pericolo:



Avvertenza:

Attenzione

Indicazione di pericolo:

H319 Provoca grave irritazione oculare.

**5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei:**

Sono idonei tutti gli agenti estinguenti.

**Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:**

Nessuno noto

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

Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto può sviluppare fumi tossici.

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

Utilizzare un equipaggiamento respiratorio adatto alle condizioni ambientali dell'aria.

Indossare equipaggiamento protettivo.

**Avvertenze aggiuntive:**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

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

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche.

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia)

Neutralizzare con sostanze alcaline (per es. calcio carbonato in polvere).

Smaltimento del materiale contaminato conformemente a la sezione 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

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

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

In caso di diluizione, aggiungere il prodotto lentamente nell'acqua.

Aerare i locali di lavoro sufficientemente.

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

**Misure igieniche:**

Lavarsi le mani prima delle pause e a fine turno.

Durante il lavoro non mangiare, bere o fumare.

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

Conservare nei recipienti originali chiusi.

Proteggere dal gelo

Non usare contenitori metallici.

**7.3. Usi finali particolari**

Rivestimento per la protezione contro la corrosione delle superfici metalliche.



**Indici di esposizione biologica:**

Ingrediente [Sostanza regolamentata]	Parametri	Campione biologico	Tempo di campionamento	Conc.	Base dell'indice di esposizione biologica	Annotazione	Informazioni aggiuntive
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	Fluoruro	Urina	Tempo di campionamento: fine del turno.	3 mg/L	IT EBI	Background, non specifico	
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	Fluoruro	Urina	tempo di campionamento: prima del turno	2 mg/L	IT EBI	Background, non specifico	

**8.2. Controlli dell'esposizione:****Istruzioni per la configurazione di impianti tecnici:**

Provvedere a buona ventilazione/aspirazione nell' ambiente di lavoro.

**Protezione delle vie respiratorie:**

In caso di formazione di aerosol, si raccomanda di indossare un idoneo dispositivo di protezione respiratoria equipaggiato con un filtro ABEK P2 (EN 14387).

Questa raccomandazione dovrebbe essere applicata considerando le condizioni locali.

**Protezione delle mani:**

Guanti di protezione contro agenti chimici (EN 374). Materiali idonei per brevi contatti o spruzzi (consigliato: indice di protezione minimo 2, corrispondente a > 30 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Materiali idonei anche per contatti diretti prolungati (consigliato: indice di protezione minimo 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Le indicazioni si basano su dati bibliografici ed informazioni di case produttrici di guanti o sono derivate per analogia da sostanze simili. Va ricordato che - a causa di molteplici fattori di influenza (ad es. la temperatura) - il tempo utile di un guanto di protezione contro agenti chimici nella prassi può risultare molto più breve rispetto al tempo di permeazione individuato ai sensi della EN 374. In presenza di segni di logoramento i guanti devono essere sostituiti.

**Protezione degli occhi:**

Occhiali di protezione a chiusura ermetica.

Le attrezzature di protezione degli occhi devono essere conformi alla norma EN166.

**Protezione del corpo:**

Usare indumenti protettivi adatti.

L'abbigliamento di protezione deve essere conforme alla norma EN 14605 per schizzi di liquido o EN 13982 per le polveri.

**Indicazioni per l'equipaggiamento di protezione individuale:**

Le informazioni fornite sui dispositivi di protezione individuale sono solo a scopo informativo. Deve essere effettuata una valutazione completa del rischio prima di utilizzare questo prodotto per determinare il dispositivo di protezione individuale adeguato alle condizioni locali. I dispositivi di protezione individuale devono essere conformi alla norma EN pertinente.

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

Aspetto

liquido  
limpido a  
leggermente torbido

Odore

incolore  
inodore

Soglia olfattiva

Nessun dato disponibile / Non applicabile

pH

1,6 - 2,2

(20 °C (68 °F); Conc.: 100 % prodotto)

Punto di ebollizione

210 °F (98,9 °C)

Punto di infiammabilità

Nessun punto di infiammabilità fino a 100°C.. Preparazione  
acquosa.

Temperatura di decomposizione

Nessun dato disponibile / Non applicabile

Pressione di vapore

(soluzione acquosa)

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche****Dati ecologici generali:**

La miscela è classificata sulla base delle informazioni di pericolosità per gli ingredienti come definito dai criteri di classificazione per le miscele per ogni classe di pericolo o in base alle differenziazioni presenti in Allegato 1 del Regolamento (CE) N. 1272/2008. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

Nocivo localmente per gli organismi acquatici e terrestri a causa del basso-pH e delle proprietà corrosive.

**Altri effetti avversi:**

Nell'immettere prodotti acidi o alcalini negli impianti di fognatura si deve far attenzione che le acque reflue immesse non abbiano un valore pH che fuoriesca dal campo 6-10, poiché in seguito allo spostamento del valore pH possono insorgere problemi nell'e fognature e negli impianti biologici di depurazione. Hanno validità prioritaria le direttive locali per l'immissione delle acque reflue.

**12.1. Tossicità**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Studio di tossicità acuta	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	LC50	172,4 mg/L	Fish	96 H	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	EC50	151,4 mg/L	Daphnia	48 H	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	EC50	10,66 mg/L	Algae	72 H	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC10	1,63 mg/L	Algae	72 H	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**12.2. Persistenza e degradabilità****Persistenza e degradabilità:****Biodegradazione finale:**

Prodotto inorganico: la decomposizione non è influenzata.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo / 12.4. Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile.

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

Componenti pericolosi no. CAS	PBT/vPvB
esafluorozirconato(2-) di diidrogeno 12021-95-3	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).

**12.6. Altri effetti avversi**

Nessun dato disponibile.

**SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**



## Informazioni generali: (IT):

D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 "Testo Unico Ambientale" e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro"  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento europeo 1272/2008 CLP.  
Regolamento europeo 790/2009.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

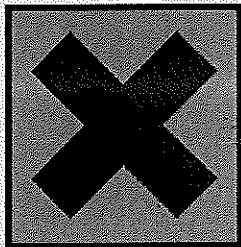
H290 Può essere corrosivo per i metalli.  
H301 Tossico se ingerito.  
H311 Tossico per contatto con la pelle.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H331 Tossico se inalato.

**Ulteriori informazioni:**

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.

**Elementi dell'etichetta (DPD):**

Xi - Irritante

**Frase R:**

R36 Irritante per gli occhi.

**Frase S:**

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Le modifiche rilevanti in questa scheda di dati di sicurezza sono indicate con linee verticali al margine sinistro nel corpo di questo documento. Il testo corrispondente è mostrato in un colore differente su sfondo grigio.



## Scheda di Dati di Sicurezza secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

pagine 1 di 10

BONDERITE C-AK G 34 A known as Ridoline G 34 A

SDS n. : 143888  
V001.7

revisione: 28.05.2015

Stampato: 11.09.2015

Sostituisce versione del: 15.01.2014

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

BONDERITE C-AK G 34 A known as Ridoline G 34 A

#### Contiene:

Idrossido di potassio  
Sodio idrossido

#### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Uso previsto:  
Sgrassanti per lavorazione dei metalli.

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

Henkel Italia S.r.l.  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (02) 357921  
N. fax: +39 (02) 3552550

ua-productsafety.it@it.henkel.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza: 800452661 (operativo 24h/24h tutti i giorni)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (CLP):

Corrosivo sui metalli	Categoria 1
H290 Può essere corrosivo per i metalli.	
Tossicità acuta	Categoria 4
H302 Nocivo se ingerito.	
Via di esposizione: Orale	
Corrosione cutanea	Categoria 1A
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

##### Elementi dell'etichetta (CLP):

**Pittogramma di pericolo:****Avvertenza:**

Pericolo

**Indicazione di pericolo:**

H290 Può essere corrosivo per i metalli.  
 H302 Nocivo se ingerito.  
 H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**Consiglio di prudenza:  
Prevenzione**

P260 Non respirare gli aerosol.  
 P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

**Consiglio di prudenza:  
Reazione**

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.  
 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.  
 P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
 P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere.

**2.3. Altri pericoli**

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscele****Sostanze base della preparazione:**

Alcali  
 Agente complessante

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con CLP (CE) n°1272/2008:**

Componenti pericolosi no. CAS	Numero EC REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
Sodio idrossido 1310-73-2	215-185-5 01-2119457892-27	1- 5 %	Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1A H314
Idrossido di potassio 1310-58-3	215-181-3 01-2119487136-33	10- 25 %	Skin Corr. 1A H314 Acute Tox. 4 H302 Met. Corr. 1 H290

Per il testo completo delle frasi H e altre abbreviazioni vedere punto 16 "altre informazioni".

Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.

**Dichiarazione degli ingredienti secondo il Regolamento Detergenti 648/2004/CE**

La preparazione non contiene ingredienti da dichiarare secondo questo Regolamento.

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Inalazione:**

Aria fresca, in caso di disturbi prolungati consultare un medico.

**Contatto con la pelle:**

Sciacquare immediatamente con molta acqua corrente (per 10 minuti). Rimuovere gli indumenti contaminati. Apporre un bendaggio con garza sterile. Ricorrere alle cure mediche in ospedale.

**Contatto con gli occhi:**

Sciacquare immediatamente gli occhi con un leggero getto d'acqua o una soluzione oftalmica per 15 minuti. Tenere le palpebre spalancate. Recarsi da un medico/ospedale, continuando il lavaggio dell'occhio durante il trasporto.

**Ingestione:**

Risciacquare il cavo orale, bere 1-2 bicchieri d'acqua, non provocare vomito.  
Ricorrere immediatamente alle cure di un medico.

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

Provoca ustioni chimiche.

INGESTIONE: Nausea, vomito, diarrea, dolori addominali.

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

Vedere la sezione: Descrizione delle misure di primo soccorso

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

Sono idonei tutti gli agenti estinguenti.

**Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:**

Nessuno noto

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

Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto può sviluppare fumi tossici.

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

Indossare equipaggiamento protettivo.

Utilizzare un equipaggiamento respiratorio adatto alle condizioni ambientali dell'aria.

**Avvertenze aggiuntive:**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

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

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia, torba, segatura).

Rimuovere eventuali residui con molta acqua.

Smaltimento del materiale contaminato conformemente a la sezione 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**



**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

Aerare i locali di lavoro sufficientemente.

Per diluire/disciogliere partire sempre da una base d'acqua alla quale mescolare lentamente il prodotto. Non aggiungere il prodotto ad acqua molto calda o a soluzioni molto calde. Possibilità di riscaldamento con punto di ebollizione ritardato, improvviso e violento! Pericolo di ustioni!

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

Misure igieniche:

Durante il lavoro non mangiare, bere o fumare.

Lavarsi le mani prima delle pause e a fine turno.

Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

Il posto di lavoro deve essere dotato di lavaocchi e doccia d'emergenza.

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

Conservare nei recipienti originali chiusi.

Immagazzinare in luogo fresco, ben ventilato.

Immagazzini via dai materiali incompatibili.

**7.3. Usi finali particolari**

Sgrassanti per lavorazione dei metalli.

**SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo****Limiti di esposizione professionale**

Valido per  
Italia

Ingrediente [Sostanza regolamentata]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tipo di valore	Annotazioni	Regolamentazione
idrossido di potassio 1310-58-3 [IDROSSIDO DI POTASSIO]		2	Valore massimo	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)
idrossido di sodio 1310-73-2 [IDROSSIDO DI SODIO]		2	Valore massimo	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nome inserito nella lista	Application Area	Via di esposizione	Health Effect	Exposure Time	Valore	Annotazioni
Sodium hydroxide 1310-73-2	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1 mg/m <sup>3</sup>	
Sodium hydroxide 1310-73-2	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1 mg/m <sup>3</sup>	
idrossido di potassio 1310-58-3	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1 mg/m <sup>3</sup>	
idrossido di potassio 1310-58-3	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1 mg/m <sup>3</sup>	

**Indici di esposizione biologica:**

nessuno

**8.2. Controlli dell'esposizione:**

Istruzioni per la configurazione di impianti tecnici:

Provvedere a buona ventilazione/aspirazione nell' ambiente di lavoro.

**Protezione delle vie respiratorie:**

In caso di formazione di aerosol, si raccomanda di indossare un idoneo dispositivo di protezione respiratoria equipaggiato con un filtro ABEK P2.

Questa raccomandazione dovrebbe essere applicata considerando le condizioni locali.

**Protezione delle mani:**

Guanti di protezione contro agenti chimici (EN 374). Materiali idonei per brevi contatti o spruzzi (consigliato: indice di protezione minimo 2, corrispondente a > 30 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Materiali idonei anche per contatti diretti prolungati (consigliato: indice di protezione minimo 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Le indicazioni si basano su dati bibliografici ed informazioni di case produttrici di guanti o sono derivate per analogia da sostanze simili. Va ricordato che - a causa di molteplici fattori di influenza (ad es. la temperatura) - il tempo utile di un guanto di protezione contro agenti chimici nella prassi può risultare molto più breve rispetto al tempo di permeazione individuato ai sensi della EN 374. In presenza di segni di logoramento i guanti devono essere sostituiti.

**Protezione degli occhi:**

Occhiali di protezione a chiusura ermetica.

**Protezione del corpo:**

Abbigliamento protettivo che copra braccia e gambe.

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

Aspetto	liquido limpido incolore, Fino a, giallo chiaro
Odore	inodore, caratteristico
Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile / Non applicabile
pH (20 °C (68 °F); Conc.: 1 %)	12,5 - 13,5
Punto di ebollizione	> 100 °C (> 212 °F)
Punto di infiammabilità	Nessun punto di infiammabilità fino a 100°C.. Preparazione acquosa.
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Pressione di vapore (50 °C (122 °F))	< 100 mbar
Densità (20 °C (68 °F))	1,298 - 1,358 G/cmc
Densità apparente	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità (cinematica)	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F); Solv.: acqua)	completamente miscibile
Temperatura di solidificazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Punto di fusione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Infiammabilità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Limite di esplosività	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Densità di vapore	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile / Non applicabile

**9.2. Altre informazioni**

Nessun dato disponibile / Non applicabile

**SEZIONE 10: Stabilità e reattività****10.1. Reattività**

Reagisce con acidi: Sviluppo di calore.

Reagisce con acqua: sviluppo di calore

**10.2. Stabilità chimica**

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Vedere la sezione reattività

**10.4. Condizioni da evitare**

Il prodotto non si decompone se utilizzato correttamente.

**10.5. Materiali incompatibili**

Vedere la sezione reattività

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.

Possibilità di formazione di gas tossici in caso di incendio.

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici****Dati tossicologici generali:**

La miscela è classificata sulla base delle informazioni di pericolosità per gli ingredienti come definito dai criteri di classificazione per le miscele per ogni classe di pericolo o in base alle differenziazioni presenti in Allegato I della 1272/2008/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

**Tossicità orale acuta:**

Nocivo se ingerito.

**Irritazione della pelle:**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**Tossicità orale acuta:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
Sodio idrossido 1310-73-2	LDLo	500 mg/kg	oral		Coniglio	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Idrossido di potassio 1310-58-3	LD50	388 mg/kg	oral		Ratto	

**Tossicità per inalazione acuta:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione	Specie	Metodo

**Tossicità dermica acuta:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione	Specie	Metodo

**Corrosione/irritazione cutanea:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
Idrossido di potassio 1310-58-3	corrosivo	4 H	Coniglio	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
Sodio idrossido 1310-73-2	corrosivo		Coniglio	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tipo di test	Specie	Metodo
Sodio idrossido 1310-73-2	non sensibilizzante	Patch-Test	Essere umano	

**Mutagenicità sulle cellule germinali:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tipo di studio / Via di somministrazione	Attivazione metabolica / Tempo di esposizione	Specie	Metodo
Sodio idrossido 1310-73-2	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	nessun dato		

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche****Dati ecologici generali:**

La miscela è classificata sulla base delle informazioni di pericolosità per gli ingredienti come definito dai criteri di classificazione per le miscele per ogni classe di pericolo o in base alle differenziazioni presenti in Allegato I della 1272/2008/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

Localmente nocivo alla vita di organismi terrestri e acquatici a causa di un elevato pH e proprietà corrosive.

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

**Altri effetti avversi:**

Nell'immettere prodotti acidi o alcalini negli impianti di fognatura si deve far attenzione che le acque reflue immesse non abbiano un valore pH che fuoriesca dal campo 6-10, poiché in seguito allo spostamento del valore pH possono insorgere problemi nell'e fognature e negli impianti biologici di depurazione. Hanno validità prioritaria le direttive locali per l'immissione delle acque reflue.

**12.1. Tossicità**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Studio di tossicità acuta	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
Sodio idrossido 1310-73-2	LC50	189 mg/L	Fish	48 H	Leuciscus idus melanotus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Sodio idrossido 1310-73-2	EC50	> 100 mg/L	Daphnia		Daphnia sp.	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Idrossido di potassio 1310-58-3	LC50	28,6 mg/L	Fish	24 H		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Idrossido di potassio 1310-58-3	EC50	> 100 mg/L	Daphnia		Daphnia sp.	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

**12.2. Persistenza e degradabilità****Persistenza e degradabilità:****Degradabilità dei tensioattivi**

Il prodotto non contiene sostanze tensioattive come definite nel Regolamento Europeo Detergenti (648/2004/CE).

**Biodegradazione finale:**

Prodotto prevalentemente inorganico. I dati relativi alla biodegradabilità si riferiscono solo al/ai componente/i organico/i.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo / 12.4. Mobilità nel suolo**

Nessun dato disponibile.

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

Componenti pericolosi no. CAS	PBT/vPvB
Sodio idrossido 1310-73-2	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).
Idrossido di potassio 1310-58-3	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).

**12.6. Altri effetti avversi**

Nessun dato disponibile.

**SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Smaltimento del prodotto:

Deve essere sottoposto a trattamento speciale con il benestare dell'autorità locale competente.

Codice rifiuti

060204

I codici di smaltimento rifiuti EWC non sono legati al prodotto, bensì alla sua provenienza d'origine. Per questo motivo l'azienda produttrice non può fornire codici rifiuti per prodotti che vengano impiegati in campi diversi.

<b>SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto</b>
---

**14.1. Numero UN**

ADR	1719
RID	1719
ADN	1719
IMDG	1719
IATA	1719

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

ADR	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.A.S. (Idrossido di sodio, Idrossido di potassio)
RID	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.A.S. (Idrossido di sodio, Idrossido di potassio)
ADN	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.A.S. (Idrossido di sodio, Idrossido di potassio)
IMDG	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium hydroxide, Potassium hydroxide)
IATA	Caustic alkali liquid, n.o.s. (Sodium hydroxide, Potassium hydroxide)

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

ADR	8
RID	8
ADN	8
IMDG	8
IATA	8

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR	non applicabile
RID	non applicabile
ADN	non applicabile
IMDG	non applicabile
IATA	non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR	non applicabile codice Tunnel: (E)
RID	non applicabile
ADN	non applicabile
IMDG	non applicabile
IATA	non applicabile

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC**

non applicabile

<b>SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione</b>
--

**15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Contenuto COV (EC)	0 %
-----------------------	-----

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

La valutazione della sicurezza chimica non è stata svolta

**Norme nazionali/avvertenze (Italy):**

Informazioni generali: (IT):

D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 "Testo Unico Ambientale" e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro"  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento europeo 1272/2008 CLP.  
Regolamento europeo 790/2009.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.  
H302 Nocivo se ingerito.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**Ulteriori informazioni:**

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.

**Elementi dell'etichetta (DPD):**

C - Corrosivo



Frase R:

R35 Provoca gravi ustioni.

Frase S:

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.  
S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

Contiene:

Sodio idrossido,  
Idrossido di potassio

**Le modifiche rilevanti in questa scheda di dati di sicurezza sono indicate con linee verticali al margine sinistro nel corpo di questo documento. Il testo corrispondente è mostrato in un colore differente su sfondo grigio.**



## Scheda di Dati di Sicurezza secondo (CE) n. 1907/2006

pagine 1 di 9

KLEEN ETCH ST

SDB n. : 145447  
V002.1  
revisione: 16.11.2010  
Stampato: 19.10.2011

### 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

**Identificatore del prodotto:**

KLEEN ETCH ST

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

Usò previsto:

Disossidante per alluminio

**Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

Henkel Italia S.p.A.  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (02) 357921  
N. fax: +39 (02) 3552550

ua-productsafety.it@it.henkel.com

**Numero telefonico di emergenza:**

Telefono di emergenza: +39 02 953981 (dalle 9.00 alle 17.00)

### 2. Indicazione dei pericoli

**Classificazione della sostanza o della miscela:**

**Classificazione (CLP):**

Nessun dato disponibile.

**Classificazione (DPD):**

T - Tossico  
R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.  
C - Corrosivo  
R35 Provoca gravi ustioni.

**Elementi dell'etichetta (CLP):**

Nessun dato disponibile.



**Elementi dell'etichetta (DPD):**

T - Tossico

C - Corrosivo

**Frase R:**

R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.  
R35 Provoca gravi ustioni.

**Frase S:**

S7/9 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.  
S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.  
S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

**Avvertenze aggiuntive:**

Puo' intaccare il vetro e materiali vetrosi.

**Contiene:**

fluoruro di idrogeno,  
acido solforico

**Altri pericoli:**

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

### 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

**Sostanze base della preparazione:**

acidi inorganici

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con CLP (CE) n°1272/2008:**

Componenti pericolosi no. CAS	EINECS REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
acido solforico 7664-93-9	231-639-5	5- 15 %	Corrosione cutanea 1A H314
fluoruro di idrogeno 7664-39-3	231-634-8	1- 7 %	Corrosione cutanea 1A H314 Tossicità acuta 2; inalazione H330 Tossicità acuta 1; Dermico H310 Tossicità acuta 2; Orale H300

**In questa tabella sono mostrate solo le sostanze pericolose per le quali è già disponibile una classificazione CLP. Per il testo completo delle frasi H e altre abbreviazioni vedere punto 16 "altre informazioni". Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.**

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con DPD (CE) n° 1999/45:**

Componenti pericolosi no. CAS	EINECS REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
acido solforico 7664-93-9	231-639-5	5 - 15 %	C - Corrosivo; R35
fluoruro di idrogeno 7664-39-3	231-634-8	1 - 7 %	C - Corrosivo; R35 T+ - Molto tossico; R26/27/28

**Per il testo integrale delle pertinenti frasi R vedi sezione 16 "Altre Informazioni".**  
**Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.**

#### 4. Misure di primo soccorso

##### Descrizione delle misure di primo soccorso:

###### Inalazione:

Aria fresca, ossigeno, calore, ricovero in ospedale.

###### Contatto con la pelle:

Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare immediatamente con abbondante acqua corrente (per almeno 10 minuti). Poi trattare subito la pelle contaminata con il gel di Ca-gluconato al 2,5%. Apporre sulla parte contaminata un bendaggio con garza sterile. **CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO!** Può penetrare in profondità della pelle e causare ustioni molto dolorose e curabili molto lentamente.

###### Contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente gli occhi con un leggero getto d'acqua o una soluzione oftalmica per 15 minuti. Tenere le palpebre spalancate. Recarsi da un medico/ospedale, continuando il lavaggio dell'occhio durante il trasporto.

###### Ingestione:

Risciacquare il cavo orale, bere 1-2 bicchieri d'acqua, non provocare vomito.  
Ricorrere immediatamente alle cure di un medico.

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

Provoca ustioni chimiche.

PELLE: Arrossamenti, infiammazione.

RESPIRATORIO: Irritazione, tosse, respiro affannoso, oppressione al petto.

INGESTIONE: Nausea, vomito, diarrea, dolori addominali.

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

Vedere la sezione: Descrizione delle misure di primo soccorso

#### 5. Misure antincendio

##### Mezzi di estinzione:

###### Mezzi di estinzione idonei:

Sono idonei tutti gli agenti estinguenti.

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

Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto può sviluppare fumi tossici.

Ossidi di zolfo

fluoruro di idrogeno

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

Indossare equipaggiamento protettivo.

Indossare maschera antigas.

##### Avvertenze aggiuntive:

In caso di incendio raffreddare i recipienti esposti con getti d' acqua.

#### 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare indumenti di protezione personale

Assicurarsi che vi sia sufficiente ventilazione.

**Precauzioni ambientali:**

Impedire l'infiltrazione nel terreno / sottosuolo.  
Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia)  
Neutralizzare con sostanze alcaline (per es. calcio carbonato in polvere).  
Rimuovere eventuali residui con molta acqua.  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.

**Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

## 7. Manipolazione e immagazzinamento

**Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.  
Assicurarsi che vi sia sufficiente aspirazione.  
In caso di diluizione, aggiungere il prodotto lentamente nell' acqua.  
Indossare occhiali protettivo, guanti e vestiti protettivi.

**Misure igieniche:**

Il posto di lavoro deve essere dotato di lavaocchi e doccia d'emergenza.

**Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Immagazzinare in luogo fresco, ben ventilato.  
Tenere i recipienti ben chiusi.  
Conservare separatamente da prodotti fortemente alcalini.

**Usi finali specifici:**

Disossidante per alluminio

## 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

**Parametri di controllo:**

Valido per  
Italia  
Base  
Italia - valori limite

Ingrediente	ppm	mg/m3	Tipo	Categoria	Annotazioni
ACIDO SOLFORICO, FRAZIONE TORACICO 7664-93-9		0,2	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
ACIDO SOLFORICO, FRAZIONE TORACICO 7664-93-9		0,2	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
ACIDO SOLFORICO (NEBULIZZAZIONE) 7664-93-9		0,05	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECTLV
ACIDO SOLFORICO (NEBULIZZAZIONE) 7664-93-9		0,05	Media ponderata (8 ore)	Fonte del valore limite: Direttiva UE 98/24/CE	OEL (IT)
ACIDO FLUORIDRICO 7664-39-3	1,8	1,5	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
ACIDO FLUORIDRICO 7664-39-3	3	2,5	Breve Termine		OEL (IT)
ACIDO FLUORIDRICO 7664-39-3	1,8	1,5	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECTLV
ACIDO FLUORIDRICO 7664-39-3	3	2,5	Breve Termine:	Indicativo	ECTLV

**Controlli dell'esposizione:**

**Protezione delle vie respiratorie:**

Maschera adeguata per proteggere la respirazione in caso di insufficiente ventilazione.

Filtro tipo: E

**Protezione delle mani:**

Guanti di protezione contro agenti chimici (EN 374). Materiali idonei per brevi contatti o spruzzi (consigliato: indice di protezione minimo 2, corrispondente a > 30 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Gomma butilica (IIR; >= 0,7 mm spessore) Materiali idonei anche per contatti diretti prolungati (consigliato: indice di protezione minimo 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Gomma butilica (IIR; >= 0,7 mm spessore) Le indicazioni si basano su dati bibliografici ed informazioni di case produttrici di guanti o sono derivate per analogia da sostanze simili. Va ricordato che - a causa di molteplici fattori di influenza (ad es. la temperatura) - il tempo utile di un guanto di protezione contro agenti chimici nella prassi può risultare molto più breve rispetto al tempo di permeazione individuato ai sensi della EN 374. In presenza di segni di logoramento i guanti devono essere sostituiti.

**Protezione degli occhi:**

Per proteggere gli occhi usare guanti di protezione e occhiali protettivi

**Protezione del corpo:**

Indossare indumenti di protezione di un materiale resistente all'acido fluoridrico. Controllare con il fornitore la durezza degli stessi in modo da garantire il tempo di protezione. Gli indumenti che non sono conformi alla protezione richiesta, devono essere immediatamente lavati e cambiati dopo la contaminazione con prodotti contenenti acido fluoridrico.

**Indicazioni per l'equipaggiamento di protezione individuale:**

Durante il lavoro non mangiare, bere o fumare.

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

**Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali:**

Aspetto	liquido limpido incolore
Odore	caratteristico
pH	Nessun dato disponibile.
Punto di ebollizione	Nessun dato disponibile.
Punto di infiammabilità	Nessun punto di infiammabilità fino a 100°C.. Preparazione acquosa.
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile.
Pressione di vapore	Nessun dato disponibile.
Densità (20 °C (68 °F))	1,105 - 1,115 G/cm <sup>3</sup>
Densità apparente	Nessun dato disponibile.
Viscosità	Nessun dato disponibile.
Viscosità (cinematica)	Nessun dato disponibile.
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile.
Solubilità (qualitativa) (20,0 °C (68 °F))	completamente miscibile
Temperatura di solidificazione	Nessun dato disponibile.
Punto di fusione	Nessun dato disponibile.
Infiammabilità	Nessun dato disponibile.
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile.
Limite di esplosività	Nessun dato disponibile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile.
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile.
Densità di vapore	Nessun dato disponibile.
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile.

**Altre informazioni:**

Nessun dato disponibile.

## 10. Stabilità e reattività

**Reattività:**

Reagisce con alcali: Sviluppo di calore.  
 Reagisce con agenti riducenti.  
 Può intaccare il vetro e materiali vetrosi.

**Stabilità chimica:**

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

**Possibilità di reazioni pericolose:**

Vedere la sezione reattività

**Condizioni da evitare:**

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.

**Prodotti di decomposizione pericolosi:**

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.  
 Possibilità di formazione di gas tossici in caso di incendio.

## 11. Informazioni tossicologiche

**Dati tossicologici generali:**

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

**Tossicità orale acuta:**

Tossico per ingestione  
 L'ingestione può causare un forte effetto caustico nella bocca e nella gola e il pericolo di perforazione dell'esofago e dello stomaco

**Tossicità per inalazione acuta:**

Tossico per inalazione  
 corrosivo

**Tossicità dermica acuta:**

Tossico a contatto con la pelle  
 Può penetrare nelle parti più profonde della pelle e causare gravi ustioni che sono molto dolorose e guariscono molto lentamente.

**Irritazione della pelle:**

Provoca ustioni chimiche.

**Irritazione degli occhi:**

Estremamente corrosivo

**Tossicità acuta:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
acido solforico 7664-93-9	LC50	420 ppm	inhalation	1 H	rat	

**Corrosione/irritazione cutanea:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
acido solforico 7664-93-9	corrosive			

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
acido solforico 7664-93-9	not irritating			

**12. Informazioni ecologiche****Dati ecologici generali:**

Nessun dato disponibile.

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

**Persistenza e degradabilità:****Biodegradazione finale:**

Prodotto inorganico: la decomposizione non è influenzata.

**Altri effetti avversi:**

Nell'immettere prodotti acidi o alcalini negli impianti di fognatura si deve far attenzione che le acque reflue immesse non abbiano un valore pH che fuoriesca dal campo 6-10, poiché in seguito allo spostamento del valore pH possono insorgere problemi nell'e fognature e negli impianti biologici di depurazione. Hanno validità prioritaria le direttive locali per l'immissione delle acque reflue.

**Tossicità:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Studio di tossicità acuta	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
acido solforico 7664-93-9	LC50	794 mg/L	Fish			OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
acido solforico 7664-93-9	EC50	29 mg/L	Daphnia	24 H	Daphnia magna	ISO 6341 15 (Water quality)
acido solforico 7664-93-9	EC50	> 50 mg/L	Algae			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
fluoruro di idrogeno 7664-39-3	LC50	107,5 mg/L	Fish	96 H		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
fluoruro di idrogeno 7664-39-3	EC50	270 mg/L	Daphnia	48 H	Daphnia sp.	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
fluoruro di idrogeno 7664-39-3	EC50	> 1.000 mg/L	Algae	72 H	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**13. Considerazioni sullo smaltimento****Metodi di trattamento dei rifiuti:**

Smaltimento del prodotto:

Deve essere sottoposto a trattamento speciale con il benestare dell'autorità locale competente.

Smaltimento di imballaggi contaminati:

Lo smaltimento deve essere fatto in accordo alle disposizioni legali vigenti.

## 14. Informazioni sul trasporto

### Trasporto su strada ADR:

Classe:	8
Gruppo d'imballaggio:	II
Codice di classificazione:	CT1
N. identificazione pericolosità:	86
N. UN:	2922
Etichetta:	8, 6.1
Nome tecnico:	LIQUIDO CORROSIVO TOSSICO, N.A.S. (Acido fluoridrico,Acido solforico)
codice Tunnel:	(E)

### Trasporto ferroviario RID:

Classe:	8
Gruppo d'imballaggio:	II
Codice di classificazione:	CT1
N. identificazione pericolosità:	86
N. UN:	2922
Etichetta:	8, 6.1
Nome tecnico:	LIQUIDO CORROSIVO TOSSICO, N.A.S. (Acido fluoridrico,Acido solforico)
codice Tunnel:	

### Trasporto fluviale ADN:

Classe:	8
Gruppo d'imballaggio:	II
Codice di classificazione:	CT1
N. identificazione pericolosità:	
N. UN:	2922
Etichetta:	8, 6.1
Nome tecnico:	LIQUIDO CORROSIVO TOSSICO, N.A.S. (Acido fluoridrico,Acido solforico)

### Trasporto marittimo IMDG:

Classe:	8
Gruppo d'imballaggio:	II
N. UN:	2922
Etichetta:	8, 6.1
EmS:	F-A ,S-B
Inquinante marino:	-
Proper shipping name:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Hydrofluoric acid,Sulphuric acid)

### Trasporto aereo IATA:

Classe:	8
Gruppo d'imballaggio:	II
Packaging-Instruction (passenger)	808
Packaging-Instruction (cargo)	812
N. UN:	2922
Etichetta:	8, 6.1
Proper shipping name:	Corrosive liquid, toxic, n.o.s. (Hydrofluoric acid,Sulphuric acid)

## 15. Informazioni sulla regolamentazione

### Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Contenuto COV (EC)	0,00 %
-----------------------	--------

**Norme nazionali/avvertenze (Italy):**

Informazioni generali: (IT):

D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 “Testo Unico Ambientale” e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 “Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro”  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento europeo 1272/2008 CLP.  
Regolamento europeo 790/2009.

**16. Altre informazioni**

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

R26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.  
R35 Provoca gravi ustioni.

H300 Letale se ingerito.  
H310 Letale per contatto con la pelle.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H330 Letale se inalato.

**Ulteriori informazioni:**

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

## SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ

### - 1.1 Identificatore del prodotto ACIDO CLORIDRICO 31-33%

- **Sinonimi:** Acido Muriatico - Spirito di sale - cloruro d'idrogeno

- **Articolo numero:** L0200

- **Nome chimico:** Acido cloridrico

- **Numero CAS:** Non assegnato

- **Numeri EC:**

231-595-7

- **Numero Indice:**

017-002-01-X

- **Numero di registrazione:** 01-2119484862-27-\*\*\*\*

### - 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi consigliati

- **Usi Comuni** Vedere usi consentiti nello scenario di esposizione allegato

- **Usi Identificati nella relazione sulla sicurezza chimica** Vedere scenario di esposizione allegato

- **Usi sconsigliati**

#### Evitare l'uso

- che comporti la formazione di aerosol o l'emissione di vapori in concentrazioni superiori a 10 ppm dove i lavoratori sono esposti senza protezione delle vie respiratorie.

- che comporti il rischio di schizzi negli occhi/faccia dove i lavoratori non hanno protezione degli occhi/faccia.

- che comporti emissioni dirette nell'aria/acqua di superficie che non possano essere tamponate con mezzi naturali al fine di mantenere il pH al livello naturale

- evitare comunque gli usi che non sono riportati nello scenario di esposizione allegato

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

TOSCOCHIMICA S.p.A.

Indirizzo sede di Prato:

Via Ettore Strobino, 54/56

59100 PRATO (PO)

Tel:0039 0574 5890.1

Fax:0039 0574 572483

Indirizzo deposito di Firenze:

Via San Piero a Quaracchi, 258/A

50145 FIRENZE (FI)

Tel:0039 055 316458

Fax:0039 055 300257

e-mail: sds@toscochimica.com

- **Scheda redatta da:** sds@toscochimica.com

### - 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Toscochimica Spa - Tel. 0039-0574-5890.1 (Dal Lunedì al Giovedì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 17:30 - Venerdì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 16:30)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleli Italiani (attivi 24/24 ore):

- Centro Antiveleli di Pavia 0039-0382-24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
- Centro Antiveleli di Milano 0039-02-66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano)
- Centro Antiveleli di Bergamo 0039-800-883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
- Centro Antiveleli di Firenze 0039-055-7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
- Centro Antiveleli di Roma 0039-06-3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
- Centro Antiveleli di Roma 0039-06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
- Centro Antiveleli di Napoli 0039-081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- **Pericoli fisico-chimici** Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1

### - Pericoli per la salute

Corrosione/irritazione cutanea, categoria di pericolo 1B

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria di pericolo 3 – Irritazione delle vie respiratorie

- **Pericoli per l'ambiente** Il prodotto non è classificato pericoloso per l'ambiente o come inquinante marino.

### - Valutazione PBT/vPvB

Non classificato come PBT o vPvB secondo la valutazione effettuata in conformità ai criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

### - 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

- **Classificazione secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)**



GHS05 corrosione

Met. Corr.1 H290 Può essere corrosivo per i metalli.

Skin Corr. 1B H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.



GHS07

(Continua a pagina 2)

IT

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 1)

STOT SE 3 H335 Può irritare le vie respiratorie.

**- 2.2 Elementi dell'etichetta****- Pittogrammi GHS**

GHS05

GHS07

**- 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**

P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.

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.

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.

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

**- 2.3 Altri pericoli** Contiene il gas tossico (acido cloridrico) sciolto in acqua. Per i valori limite di esposizione professionale vedi sezione 8.**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI****- 3.1 Sostanze****- Numero CAS:**

Non Assegnato

**- Numeri EC:** 231-595-7**- Numero indice:** 017-002-01-X**- Formula bruta:** HCl**- Peso molecolare:** 34.37**- Altre informazioni** Altri componenti non sono classificati o sono al di sotto dei limiti di concentrazione per essere classificati**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO****- 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso****- Indicazioni generali:** Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati - CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.**- Inalazione:**

In caso di inalazione, tenere l'infortunato a riposo in ambiente areato e caldo e se necessario CONSULTARE UN MEDICO. In caso di arresto respiratorio, utilizzare metodi di respirazione artificiali.

**- Contatto con la cute:**

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno) - In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

**- Contatto con gli occhi**

In caso in contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua finché l'irritazione si calma. CONSULTARE UNO SPECIALISTA / OFTALMOLOGO - Proteggere l'occhio illeso.

**- Ingestione:**

In caso di ingestione NON provocare il vomito. Bere molta acqua e CONSULTARE UN MEDICO. Se la persona vomita attenzione all'aspirazione.

**- 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Edema polmonare**- Effetti acuti**

Irritazione degli occhi, naso e gola, dolore toracico, senso di soffocamento, irritazione della pelle e degli occhi, ustioni alla cornea, ustioni alla pelle (dopo grave esposizione), nausea, vomito.

**- Effetti ritardati**

Secrezioni mucose abbondanti ed emorragiche, bronchite, edema polmonare, necrosi corneale, necrosi del tessuto, perforazione del tratto gastrointestinale.

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

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

Trattamento: Trattamento sintomatico.

**- Necessità di consultare il medico**

Richiedere assistenza medica immediata in caso di inalazione, contatto cutaneo, contatto con gli occhi in concentrazioni elevate.

(Continua a pagina 3)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 2)

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

Specifici strumenti di soccorso immediato devono essere disponibili sul luogo di lavoro: docce d'emergenza e sistema per il lavaggio degli occhi.

**- Protezione soccorritori**

Prendere precauzioni per prevenire ulteriori contatti e contaminazioni. Togliersi immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente

**- Informazioni sugli antidoti** Informazioni non disponibili**- Informazioni su test clinici e monitoraggio medico per gli effetti ritardati** Informazioni non disponibili**SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO****- 5.1 Mezzi di estinzione**

**- Mezzi di estinzione idonei:** Mezzi adatti al luogo (p.es. acqua nebulizzata, anidride carbonica, schiuma)

**- Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per motivi di sicurezza:** Nessuno in particolare

**- 5.2 Pericoli speciali derivati dalla sostanza o dalla miscela**

Prodotti di decomposizione che scaturiscono dall'incendio (acido cloridrico) devono essere considerati tossici per l'inalazione. Il prodotto reagisce con metalli con sviluppo d'idrogeno facilmente infiammabile.

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

Indossare un autorespiratore ed una tuta resistente alla sostanza Raffreddare recipienti a rischio con acqua (per prevenire l'esplosione dei recipienti). Assicurarsi che l'acqua non entri nelle fognature. (p.es. utilizzare una barriera).

**- Altre informazioni**

IL PRODOTTO NON È COMBUSTIBILE - Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

**SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****- Per chi non interviene direttamente**

Evacuare il personale in aree di sicurezza - Seguire le misure di protezione personali. Evitare il contatto con metalli.

**- Per chi interviene direttamente**

Indossare i dispositivi di protezione individuale - Se esposti a vapori/polveri/aerosol indossare apparecchiature respiratorie. Utilizzare una protezione respiratoria adeguata.

Arrestare lo sversamento se le condizioni di sicurezza lo consentono. Se non lo consentono, evacuare la zona. Non rientrare se non utilizzando un autorespiratore ed una tuta resistente alla sostanza. Ventilare bene l'area dopo uno sversamento. Fornire un'adeguata ventilazione.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

**- 6.2 Precauzioni ambientali:**

Non permettere l'introduzione della sostanza nelle acque di scarico e nei corsi d'acqua; se succede informare immediatamente le autorità locali.

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

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

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

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

**- Spandimenti sul suolo**

Raccogliere la perdita della sostanza dai contenitori con adeguati contenitori acido-resistenti. Etichettare e smaltire nel modo prescritto.

Lavare la zona con abbondante acqua.

**- Spandimenti in acqua** Contenere lo sversamento e neutralizzare con soda o calce spenta.**- 6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

**SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura****- Raccomandazioni generali**

Accettarsi che ci sia sufficiente ventilazione nel deposito. Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato. Assicurarsi che i contenitori siano ben chiusi, in un luogo fresco e asciutto.

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

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

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

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

Durante il lavoro non mangiare né bere né fumare

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

**- Raccomandazioni sull'igiene professionale** Maneggiare secondo le buone pratiche di sicurezza e d'igiene.

(Continua a pagina 4)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 3)

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

Conservare in cisterne di acciaio con rivestimento interno di gomma dura o altri rivestimenti interni resistenti, o in contenitori di plastica in PE o PP o altri materiali resistenti. Nelle aree di stoccaggio sono necessari irrigatori ad acqua. Il pavimento deve essere adeguatamente inclinato al fine di raccogliere sversamenti accidentali. Cisterne esterne di stoccaggio devono avere bacini di contenimento e fondo resistente all'acido.

- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Conservare lontano da acidi forti, basi, forti agenti d'ossidazione e metalli.

- **7.3 Usi finali particolari** Fare riferimento agli scenari di esposizione allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

**SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE****- 8.1 Parametri di controllo**

Valore limite – 8 ore: 5 ppm 8 mg/m<sup>3</sup> D.Lgs.81/08

Valore limite – breve termine: 10 ppm 15 mg/m<sup>3</sup> D.Lgs.81/08

**- Limite di esposizione professionale**

ACIDO CLORIDRICO - Numero EINECS: 231-595-7 Numero CAS. 7647-01-0

STEL: Valore a breve termine: 15 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

TWA: Valore a lungo termine: 8 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm

**- Procedure di monitoraggio raccomandate** Informazioni non disponibili**- DNEL (Livello derivato di non effetto) / DMEL (Livello derivato di effetto minimo)**

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE - Numero Index: 017-002-01-X

Lavoratore industriale: 15 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Breve termine, effetti locali

Lavoratore industriale: 8 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

**- PNEC (Concentrazione prevista di non effetto)**

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE - Numero Index: 017-002-01-X

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 0.0036 mg/l

Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.0036 mg/l

Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 0.0036 mg/l

**- 8.2 Controlli dell'esposizione:** Vedere le informazioni sotto riportate

- **Controlli tecnici idonei** Sistemi locali di ventilazione. Docce d'emergenza e sistema per il lavaggio degli occhi vicino all'area di lavoro.

**- Misure e dispositivi di protezione individuale**

Osservare le misure standard per l'uso dei prodotti chimici. Non respirare i vapori. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Lavarsi a fondo dopo l'uso (fare la doccia se necessario). Conservare gli abiti da lavoro in una zona separata. Indossare l'equipaggiamento adatto al lavoro (vedi sotto).

**- Protezione degli occhi**

Usare occhiali di sicurezza (con protezioni laterali). Occhiali di sicurezza (con protezioni laterali) devono essere conformi alla norma EN 166 o equivalente.

**- Protezione delle mani:**

Usare guanti resistenti ai prodotti chimici classificati secondo la Norma EN 374: guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi.

Materiale idoneo: NBR (gomma nitrile-butadiene) - Caucciù butile (gomma butile).

AVVISO: La selezione di specifici guanti per una particolare applicazione e la durata di impiego in un posto di lavoro dovrebbe anche tener conto di tutti i fattori rilevanti sul posto di lavoro, quali, ma non solo, altri prodotti chimici che possono essere manipolati, esigenze fisiche (taglio / protezione contro le forature, abilità manuale, protezione termica), possibili reazioni del corpo al materiale dei guanti, nonché le istruzioni / specifiche fornite dal produttore dei guanti.

**- Protezione della pelle**

Indossare guanti di protezione contro acidi (p.es butile, butil-neoprene, neoprene, saranex, viton, o viton neoprene). Tuta protettiva resistente agli acidi.

- **Protezione respiratoria** Respiratore a filtro anti vapori acidi (B-type) o visiera ad aria (in caso di ventilazione insufficiente)

- **Pericoli termici** Nessuno

**- Controllo dell'esposizione ambientale:**

Non permettere l'introduzione della sostanza nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua. Le acque di scarico contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o comunale di trattamento delle acque reflue dove sono disponibili trattamenti primari e secondari.

**SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE****- 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****- Aspetto:**

**Forma:** liquido

**Colore:** da incolore a giallo pallido

- **Odore:** pungente, irritante

- **Soglia olfattiva:** Non disponibile

- **pH:** >1

- **Punto di fusione:** -46,2°C (dati per acido cloridrico 31%) (CCTN)

- **Punto di ebollizione/intervallo di ebollizione:** 57°C @ 101,325kPa (Dutch Chemical Industry Association)

- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile

- **Tasso di evaporazione:** Non applicabile

(Continua a pagina 5)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 4)

- <b>Infiammabilità (solidi, gas):</b>	Non applicabile
- <b>Proprietà comburenti:</b>	Non comburente
- <b>Limiti inferiore di infiammabilità/esplosività:</b>	Non applicabile
- <b>Limiti superiore di infiammabilità/esplosività:</b>	Non applicabile
- <b>Tensione di vapore:</b>	12,6kPa @ 20°C (Dutch Chemical Industry Association)
- <b>Densità:</b>	1.12-1.19 g/cm <sup>3</sup>
- <b>Densità di vapore:</b>	Non applicabile
- <b>Densità relativa</b>	1.12-1.19 g/cm <sup>3</sup>
- <b>Solubilità in acqua:</b>	Miscibile con acqua.
- <b>Solubilità in altri solventi:</b>	Miscibile con etanolo, propan-2-olo.
- <b>Coefficiente di partizione (n-ottanolo/acqua):</b>	non applicabile sulla base della struttura
- <b>Temperatura di autoaccensione:</b>	Non applicabile
- <b>Temperatura di decomposizione:</b>	Non applicabile
- <b>Viscosità:</b>	>1,5mPa s @ 20°C (ISO 3219)
- <b>Proprietà esplosive:</b>	Non applicabile, sulla base della struttura
- <b>Proprietà ossidanti:</b>	Non applicabile, sulla base della struttura
- <b>9.2 Altre informazioni</b>	Nessuna disponibile

## SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### - 10.1 Reattività

L'acido cloridrico è un acido forte ad azione corrosiva con numerosi metalli. Se miscelato con l'aria produce vapori corrosivi.

- **10.2 Stabilità chimica** Stabile in condizioni di stoccaggio e di manipolazione normali.

### - 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

L'acido cloridrico può reagire violentemente con prodotti ossidanti (p.es perossidi, permanganati, cromati, persolfati ecc.) generando gas tossici. Reagisce con i metalli generando idrogeno con la produzione di calore; pericolo di esplosione. Può produrre cloro per effetto della luce o altri catalizzatori.

- **10.4 Condizioni da evitare** Esposizione al calore, al sole, ed elevata umidità

- **10.5 Materiali incompatibili** Acidi forti, basi forti, agenti ossidanti, metalli.

- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Forma idrogeno in reazione con i metalli. Reazione esotermica con basi.

## SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### - 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Il percorso d'esposizione più probabile è l'inalazione. Organi bersaglio: vie respiratorie, polmoni.

- **Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione** Informazioni non disponibili

### - Tossicità acuta

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE - Numero Index: 017-002-01-X

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto = 40989 Ppm - Note: HCl gas (Esposizione di 5 minuti)

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto = 4701 Ppm - Note: HCl gas (Esposizione di 30 minuti)

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto = 45.6 mg/l - Note: HCl aerosol (Esposizione di 5 minuti)

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto = 8.3 mg/l - Note: HCl aerosol (Esposizione di 30 minuti)

### - Corrosione/irritazione cutanea

Corrosione/irritazione cutanea: Corrosivo. Coniglio, pelle, Trattamento: occlusivo (rasato) Corrosivo OECD Guideline 404 (Irritazione dermica acuta/corrosione)(1981) Dati per acido cloridrico 17%

### - Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Rischio di gravi danni agli occhi. Coniglio, 0,5ml, senza risciacquo Categoria 1 (effetti irreversibili all'occhio) OECD Guideline 405 (Irritazione oculare acuta/corrosione) Dati per acido cloridrico 5% w/w

### - Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

**Sensibilizzazione respiratoria:** Non sensibilizzante. Nessun dato disponibile.

**Sensibilizzazione cutanea:** Non sensibilizzante. Mouse Ear Swelling Test (MEST), Guinea Pig Maximization Test (GPMT). Induzione: intradermica ed epicutanea Non sensibilizzante OECD Guideline 406 (Sensibilizzazione cutanea)

### - Corrosione/irritazione cutanea

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

- Irritazione dolorosa, arrossamento e rigonfiamento della pelle - Ustioni profonde - Rischio di stato di "choc"

### - Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

- Irritazione intensa, lacrimazione, arrossamento degli occhi, edema palpebrale - Ustioni - Rischio di lesioni gravi o permanenti dell'occhio - Rischio di perdita della vista

- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- **Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) - esposizione singola** Non applicabile

### - Mutagenicità delle cellule germinali

dati conclusivi, ma insufficienti per la classificazione. L'acido cloridrico non é genotossico negli esperimenti in vitro quando vengono usati batteri o semplici cellule eucariotiche. Gli effetti dell'acido sul pH del mezzo di prova non rendono possibile effettuare altri esperimenti in vitro in sistemi non batterici.

- **Cancerogenicità** dati conclusivi, nessun effetto. L'acido cloridrico non ha provocato effetti cancerogeni su ratti.

- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(Continua a pagina 6)



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 5)

**- Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Può irritare le vie respiratorie.

**- Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**Tossicità a dose ripetuta: No Observed Adverse Effect Concentration (NOAEC), inalazione: 15 mg/m<sup>3</sup> (subcronico; ratto)

Esposizione – orale, ingestione: Nessun dato disponibile per l'esposizione orale a causa della natura corrosiva dell'acido cloridrico.

Esposizione - inalazione: Ratto, subcronico (inalazione) (whole body) NOAEL: 20 ppm (maschio/femmina) (mortalità, segni clinici, consumo di alimenti, peso corporeo e peso organi.) Equivalente o simile a OECD Guideline 413 (Tossicità Subcronica per Inalazione: 90 giorni)

Esposizione – dermica: contatto dermico: Dato il carattere corrosivo dell'acido cloridrico non sono disponibili dati per il contatto dermico.

**- Pericolo in caso di aspirazione** Corrosivo per le vie respiratorie.**- Altre informazioni**

**Potenziati effetti avversi per la salute e dei sintomi:** Irritante per il tratto respiratorio. Irritante per occhi, naso e gola. Dolore al torace, soffocamento. Può causare abbondanti secrezioni emorragiche delle mucosa, bronchiti e con il tempo edema polmonare. Corrosivo per occhi, pelle e tratto respiratorio superiore. Danneggia cornea e palpebre. Dopo esposizione acuta produce irritazione e bruciature. Probabile necrosi dei tessuti con il tempo. In caso di ingestione provoca irritazione delle mucosa della bocca e gola, nausea e vomito. Probabili effetti ritardati: perforazione del tratto gastrointestinale.

**SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE****- 12.1 Tossicità**

Il pericolo ambientale provocato dall'acido cloridrico è rappresentato dalla modifica del pH. Per questa ragione gli effetti sugli organismi dipendono dalla capacità tampone dell'ecosistema acquatico. Le differenze di tossicità acuta per gli organismi acquatici dipendono per una certa parte punto dalle variate capacità tampone del mezzo di prova.

**- Tossicità acquatica**

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE - Numero Index: 017-002-01-X

Pesci, acuta: LC50 (Lepomis macrochirus) pH 3,25 normalizzato a 20,5 mg/l/96H Test sulla base di fondati principi scientifici

Pesci, cronica: Test non pertinente date le diverse capacità tampone dei diversi sistemi di prova e diversi ecosistemi acquatici.

Invertebrati: EC50 (daphnia magna) pH 4,9 normalizzato a 0,45mg/l/48H OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Alghe: EC50 (chlorella vulgaris) pH 4,7 normalizzato a 0,73 mg/l/72H OECD guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**- Effetti sugli organismi terrestri**

Organismi del suolo: In ambiente acquatico l'acido cloridrico si dissocia e quindi non può raggiungere il terreno.

Microorganismi: EC50 (microorganismi acquatici) pH 5,2 normalizzato a 0,23 mg/l/3H OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

Altri organismi: Altri organismi L'acido cloridrico non raggiunge i sedimenti/il terreno e non può quindi essere ingerito da uccelli o mammiferi.

**- 12.2 Persistenza e degradabilità**

L'acido cloridrico come composto inorganico non è biodegradabile e si dissocia in acqua.

**In aria:** Non pertinente per la soluzione acquosa.**In acqua:** Dato che l'acido cloridrico si dissocia in acqua, è impossibile effettuare il test dell'idrolisi secondo il metodo EC C.7. o OECD 111.**Nel terreno:** L'acido cloridrico si dissocia in acqua rendendo l'adsorbimento/desorbimento nel terreno impossibile.**- 12.3 Potenziale di bioaccumulo** Si ritiene che il potenziale di bioaccumulo sia insignificante data l'elevata solubilità in acqua.**- Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Kow)** Non applicabile sulla base della struttura**- 12.4 Mobilità nel suolo** In ambiente acquatico l'acido cloridrico si dissocia e quindi non può raggiungere il terreno**- 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Non classificato, sulla base di una valutazione effettuata in conformità ai criteri all'allegato XIII del Regolamento REACH

**- 12.6 Altri effetti avversi** L'acido cloridrico si dissocia nell'acqua e quindi non ci sono altri effetti avversi da attendersi.**SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****- 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Smaltire i rifiuti in accordo con la normativa vigente. Il contenitore vuoto deve essere trattato nello stesso modo del prodotto o, se possibile, lavato e riciclato. Avvertimento: tracce di acido cloridrico potrebbero essere presenti nei contenitori di rifiuti Residui o rifiuti di acido cloridrico, risultanti dall'uso normale, devono essere maneggiati utilizzando le idonee precauzioni personali e ambientali (vedi sezione 8)

Le acque di scarico contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o comunale di trattamento delle acque reflue dove sono disponibili trattamenti primari e secondari. Fatte salve eventuali specifiche restrizioni contenute nelle autorizzazioni allo scarico, i residui di acido cloridrico possono essere utilizzati per regolare il pH negli impianti di trattamento delle acque reflue avendo cura di non superare la concentrazione limite allo scarico per lo ione Cl<sup>-</sup>. Possono inoltre essere inviati nelle linee di neutralizzazione delle acque di stabilimento purché non si modifichino le caratteristiche dello scarico finale.

Operare in tutti i casi secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali

**SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO****- 14.1 Numero UN****- ADR, IMDG, IATA**

UN1789

**- 14.2 Nome UN****- ADR**

1789 ACIDO CLORIDRICO

(Continua a pagina 7)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 6)

- **IMDG, IATA** HYDROCHLORIC ACID  
 - **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**  
 - **Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)**



- **Classe** 8 (C1) Materie corrosive  
 - **Etichetta** 8  
 - **IMDG, IATA**



- **Class** 8 Materie corrosive  
 - **Label** 8  
 - **14.4 Gruppi di imballaggio**  
 - **IMDG, IATA** II  
 - **14.5 Pericoli per l'ambiente:** Non applicabile.  
 - **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori durante le operazioni di trasporto** Attenzione: Materie corrosive  
 - **Carico su carri cisterna su strada o rotaia** Informazioni non disponibili  
 - **Carico o scarico su e da imbarcazioni/chiatte** Informazioni non disponibili  
 - **14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC** Non applicabile.  
 - **Trasporto/ulteriori indicazioni:**  
 - **Quantità limitate (LQ)** 1L  
 - **Quantità esenti (EQ)** Codice: E2  
 Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 ml  
 Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 ml  
 - **Categoria di trasporto** 2  
 - **Codice di restrizione in galleria** E

- **ADN**  
 - **Label:** 8

- **IMDG**  
 - **Limited quantities (LQ)** 1L  
 - **Excepted quantities (EQ)** Code: E2  
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
 Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml  
 - **Osservazioni:** Pagina: 8183; MFAG: 700

## \* SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**  
 - **Regolamento REACH CE numero 1907/2006 ed s.m.i.**  
 Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), e successive modifiche: rientra tra le sostanze dell'Allegato 17, al punto 3 della Colonna 1, ma non risulta applicabile alcuna restrizione di cui alla Colonna 2.  
 - **Altre normative EU e recepimenti nazionali**  
 - Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, e successive modifiche.  
 - Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2008 Gazzetta Ufficiale n SO 108, 30 Aprile 2008, e successive modifiche  
 - Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (D.Lgs. Governo 334/1999): Non figura all'interno dell'ALLEGATO I - ELENCO DELLE SOSTANZE, MISCELE E PREPARATI PERICOLOSI PER L'APPLICAZIONE DELL'ARTICOLO 2.  
 - Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio: non figura tra le sostanze all'interno dell'ALLEGATO I  
 - Decreto Legislativo N.105 del 26 giugno 2015 - Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose e successive modifiche: NON figura tra le sostanze all'interno dell'ALLEGATO I

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:  
 - Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).  
 - Regio Decreto 9 Gennaio 1927, n. 147 (Gas Tossici)

(Continua a pagina 8)

IT

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 7)

- Decreto Legislativo n.152 del 3/4/2006 (Norme in materia ambientale)
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica** Una valutazione sulla sicurezza chimica è stata effettuata - Vedere Scenario d'esposizione
- **Direttiva 2012/18/UE**
- **Categoria Seveso** Non applicabile

**SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono esatte al meglio della conoscenza della "Toscochimica SpA" e delle sue consociate. Qualsiasi informazione o consiglio ottenuto da Toscochimica con mezzi diversi da questa pubblicazione, relativamente a materiali Toscochimica, è fornita in buona fede.

Rimane comunque ed in ogni caso responsabilità del Cliente di assicurarsi che i materiali Toscochimica forniti siano rispondenti alle sue esigenze.

**- Frasi rilevanti**

Testi integrali delle indicazioni di pericolo H:

H290: Può essere corrosivo per i metalli.

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari;

H335: Può irritare le vie respiratorie.

**- Abbreviazioni utilizzate nella scheda di dati di sicurezza**

ADR: Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

GHS:Sistema Globale Armonizzato della classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale (European inventory of existing commercial chemical substances)

CAS No: Numero di registro attribuito dal Chemical Abstract Service

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

VOC: Composti Organici Volatili

DNEL: Livelli derivati privi di effetto

PNEC: Concentrazioni prevedibili prive di effetto

LC50: Concentrazione Letale 50

LD50: dose letale 50

PBT: Persistenza, Bioaccumulo e Tossicità

vPvB: molto Persistente, molto Bioaccumulabile

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche

SCOEL: Comitato Scientifico per i Valori Limite di Esposizione Professionale

kPa: kilopascal

mg/kg: milligrammi per chilogrammo

mg/l: milligrammi per litro

mg/m3: milligrammi per metro cubo

ppm: Parti per milione

p.t.: Prima del turno

TLV-TWA (time-weighted average): esprime la concentrazione limite, calcolata come media ponderata nel tempo (8 ore/giorno; 40 ore settimanali), alla quale tutti i lavoratori possono essere esposti, giorno dopo giorno senza effetti avversi per la salute per tutta la vita lavorativa.

TLV-STEL (short-term exposure limit): è il valore massimo consentito per esposizioni brevi - non oltre 15 minuti - ed occasionali - non oltre quattro esposizioni nelle 24 ore, intervallate almeno ad un'ora di distanza l'una dall'altra.

TLV-C (ceiling): concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa. Si tratta di valori limite da applicare per le esposizioni istantanee, che non devono superare per alcuna ragione nel corso del turno di lavoro.

NOEC: Concentrazione senza effetti osservati

NOEL: Dose priva di effetti osservati

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

Met. Corr. 1: Sostanze o miscele corrosive per i metalli – Categoria 1

Skin Corr. 1B: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 1B

STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3

(Continua a pagina 9)



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 12.10.2016

Numero versione 10

Revisione: 12.10.2016

(Segue da pagina 8)

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.  
CAS No Numero di registro attribuito dal Chemical Abstract Service  
CCTN Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale - Ministero della Sanità - Roma  
CLP Regolamento per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio  
(CE) 1272/2008  
CMR Cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione.  
DGEAC Codice delle procedure d'emergenza per le merci pericolose, elenco 2009  
DNEL Livelli derivati privi di effetto  
EC50 Concentrazione effettiva mediana  
EC No Inventario europeo delle sostanze chimiche  
EH40 I limiti di esposizione sul luogo di lavoro, aggiornato e corretto  
GHS Sistema Globale Armonizzato per la classificazione e l'etichettatura  
delle sostanze  
HSE Health and Safety Executive (UK)  
kPa kilopascal  
LTEL Limite di esposizione a lungo termine mg/kg milligrammi per chilogrammo mg/l milligrammi per litro mg/m<sup>3</sup> milligrammi per metro cubo  
NOAEL Senza effetti avversi osservabili  
OECD Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico  
PBT Persistenza, Bioaccumulo e Tossicità  
PNEC Concentrazioni prevedibili prive di effetto ppm Parti per milione  
REACH La Registrazione, La Valutazione, L'Autorizzazione delle Sostanze Chimiche (CE) 1907/2006  
SCOEL Comitato Scientifico per i Valori Limite di Esposizione Professionale  
STEL Limite di esposizione a breve termine  
TLV Valore Limite di Soglia  
TWA Media ponderata nel tempo  
vPvB molto Persistente, molto Bioaccumulabile  
WEL Limiti d'esposizione sul luogo di lavoro

- **Fonti** Dati comunicati da banca dati DR-Software e nostri fornitori F000848 e F001159
- **Revisioni** Annulla e sostituisce la precedente edizione del 12/11/2015
- **Data di revisione:** 12/10/2016
- **Numero di revisione:** 10
- **Motivo di revisione:** Modifica capitolo 2 - 16

IT

# ACIDO CLORIDRICO

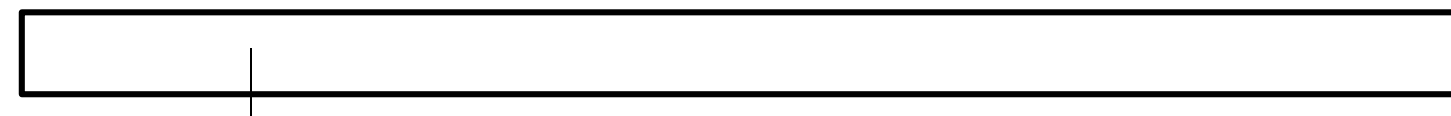
## Scenario d'esposizione 1

### Produzione, riciclaggio e distribuzione di acido cloridrico

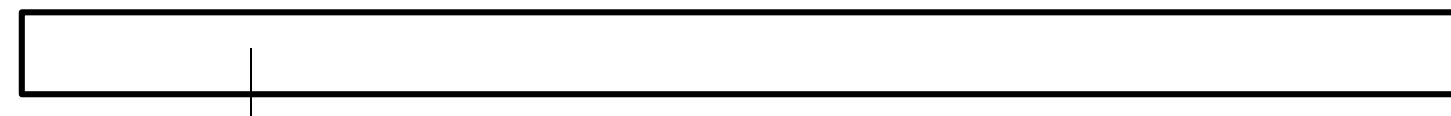
#### 1. Scenario d'esposizione

<b>Lavoratore – ES1 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>ES1 – Produzione di acido cloridrico; CAS: 7647-01-0</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: Industriale (SU8, SU9)
	Categorie dei processi: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <i>PROC1 è applicabile anche alla produzione di gas HCl per la produzione di acido cloridrico per assorbimento in acqua secondo SCC (condizioni rigorosamente controllate)</i> PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiusi (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non predisposte PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture predisposte PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
	Categoria di rilascio nell'ambiente: ERC1: Produzione di sostanze ERC2: Formulazione di preparati (miscele)
Processi, compiti, attività coperte	La produzione della sostanza. Include il riciclaggio/ recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (incluso su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, contenitori per merce sfusa).
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ora. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> – 15 min. TWA
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni di impiego e gestione del rischio.</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4].
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimento dei materiali) [OC13]

Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2].
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a >20 °C rispetto alla temperatura ambiente. [G15] Si noti che la temperatura di processo può essere più elevata, ma la temperatura della sostanza è quella ambiente ai punti di esposizione del lavoratore. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. [G1]. Garantire che il personale operativo sia adeguatamente informato al fine di limitare l'eventuale esposizione [EI 119]
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare indumenti adeguati di protezione per la pelle e per gli occhi</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS1 5]. Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS 19]. Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento [CS37]. Con campionamento[CS56].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39] Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS 16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS 19]. Con campionamento[CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi [E43]. O Utilizzare pompe per fusti [E53]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].
<b>PROC8a:</b> Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS 16]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39] Trasporto [CS58]. Interna [CS59].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. O Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54]



<p><b>PROC8b:</b> Trasferimento prodotti sfusi [CS14].  Campionamento durante il processo [CS2].  Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].  Trasporto [CS58].  Interna [CS59].  Trasferimenti fusti/lotti [CS8]  Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS 16].</p>	<p>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49].  O  Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54]</p>
<p><b>PROC9:</b> Riempimento fusti e piccoli contenitori [CS6].  Trasferimenti fusti/lotti [CS8].  Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].</p>	<p>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49].  Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento predisposti forniti di ventilazione ad estrazione localizzata (efficienza minima 90%) [E51]</p>
<p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].   O:</p>	<p>Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione. (efficienza minima 80%) [E83].  O  Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore (efficienza minima 80%) [E57]  Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 4 ore [OC12]</p>
<p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36]</p>	<p>Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 1 ora [OC11]</p>
<p><b>Sezione 2.2</b></p>	<p><b>Controllo delle esposizioni ambientali</b></p>
<p>Caratteristiche del prodotto</p>	<p>Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4].</p>
<p>Quantità utilizzate</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Frequenza e durata dell'utilizzo</p>	<p>360 giorni all'anno</p>
<p>Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali</p>	<p>Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]</p>
<p>Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretti nel terreno</p>	<p>Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici. [W2]  Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causate da eventuali fuoriuscite. [S4]</p>
<p>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</p>	<p>Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici.[W2]</p>
<p>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</p>	<p>Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]</p>
<p>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</p>	<p>Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]</p>
<p>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</p>	<p><i>NR</i></p>



Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	<i>NR</i>
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<b>PROC1:</b> Uso sicuro per esposizioni >4 ore senza usare LEV (Local Exhaust Ventilation – sistemi di ventilazione) o protezioni per la respirazione personale. <b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> Esposizione sicura per >4 ore, con uso di LEV (efficienza minima 90%). <b>PROC15:</b> le esposizioni di durata 15 min-1 ora sono sicure, senza usare LEV; Per esposizioni >1 ora, è necessario l'utilizzo di LEV (efficienza minima 80%).	
<b>3.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è rappresentato dalla modifica del pH, dunque dopo essere passata attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	
L'esposizione del lavoratore è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0	
<b>4.1.1 Salute – Usi sconsigliati</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Qualunque uso che coinvolge la formazione di aerosol o il rilascio di vapori in concentrazioni superiori a 10 ppm dove i lavoratori sono esposti senza protezione per le vie respiratorie.</li><li>- Qualunque uso con rischio di spruzzi negli occhi / sulla pelle dove i lavoratori sono esposti senza protezione per gli occhi / la pelle.</li></ul>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
<b>4.2.1 Ambiente – Usi sconsigliati</b>	
Qualunque uso che comporti emissioni dirette nell'aria/acqua di superficie che non possano essere tamponate con mezzi naturali al fine di mantenere il pH al livello naturale.	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli di buona pratica, aggiuntivi rispetto a quanto considerato nella Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b>
<b>Attenzione: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione dell' esposizione attinente allo scenario d'esposizione riportato sopra. Non sono soggetti all'obbligo delineato dall'Articolo 37 (4) di REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>	
Campionamento durante il processo [CS2].	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. [PPE15]
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite [C&H13].
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo [ENVT4].



## **2. Stima delle esposizioni**

### **2.1 Esposizioni dei lavoratori**

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stato valutato usando ECETOC TRA V2.0.

Le condizione d'uso sicuro sono elencate nella sezione 3.1 dello scenario di esposizione sopra riportato.

### **2.2 Esposizione dei consumatori**

Non pertinente.

### **2.1 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente**

Non pertinente.

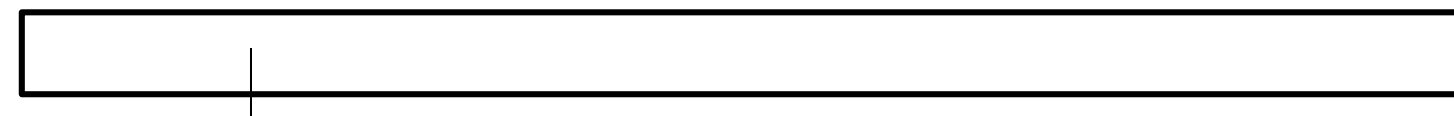


## Scenario d'esposizione 2

### Uso industriale come intermedio

#### 1. Scenario d'esposizione

<b>LAVORATORE – ES2 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>ES2 – Uso industriale come intermedio; CAS: 7647-01-0</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: Industriale (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)
	<b>Categorie dei processi:</b> PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <i>PROC1 è applicabile anche alla produzione di gas HCl per la produzione di acido cloridrico per assorbimento in acqua secondo SCC (condizioni rigorosamente controllate)</i> PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
	<b>Categorie di rilascio nell'ambiente:</b> ERC6A: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
Processi, compiti, attività coperte	Uso industriale come intermedio ; - Campionamento - Trasferimenti di prodotto
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ora. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4].
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimento dei materiali) [OC13]
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente [G15]; Si noti che la temperatura di processo può essere più elevata, ma la temperatura della sostanza è quella ambiente ai punti di esposizione del lavoratore. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione [E119]



Scenari di esposizione	Misure di gestione dei rischi
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare indumenti adeguati di protezione per la pelle e per gli occhi</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS1 5]. Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento [CS37]. Con campionamento[CS56].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39] Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8] Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS 16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Con campionamento[CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi [E43]. o Utilizzare pompe per fusti [E53]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].
<b>PROC9:</b> Riempimento fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. o Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti di ventilazione ad estrazione localizzata [E51].
<b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].  O:	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione. (efficienza minima 80%) [E83]. O Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore (efficienza minima 80%) [E57] Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 4 ore [OC12]
PROC15: Attività di laboratorio [CS36]	Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 1 ora [OC11]
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
Caratteristiche del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].



--	--

Quantità utilizzate	NR
Frequenza e durata dell'utilizzo	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretto nel terreno.	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici [W2] Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite [S4]
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>

### 3.1. Salute

**PROC1:** uso sicuro per attività >4 ore, anche senza usare LEV (Local Exhaust Ventilation – sistemi di ventilazione) o respiratore.  
**PROC2, PROC3, PROC4, PROC9:** uso sicuro per attività >4 ore, solo se con utilizzo di LEV (efficienza minima 90%)  
**PROC15:** uso sicuro per attività 15 min – 1 ora, anche senza LEV; Per attività >1 ora, è necessario l'uso di LEV (efficienza minima 80%).

### 3.2. Ambiente

La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è rappresentato dalla modifica del pH, dunque dopo essere passato attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.

## Sezione 4

### Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione

### 4.1. Salute

L'esposizione del lavoratore è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0

#### 4.1.1 Salute – Usi sconsigliati

- Qualunque uso che coinvolge la formazione di aerosol o il rilascio di vapori in concentrazioni superiori a 10 ppm dove i lavoratori sono esposti senza protezione per le vie respiratorie.
- Qualunque uso con rischio di spruzzi negli occhi / sulla pelle dove i lavoratori sono esposti senza protezione per gli occhi / la pelle.

### 4.2. Ambiente

#### 4.2.1 Ambiente – Usi sconsigliati

Qualunque uso che comporti emissioni dirette nell'aria/acqua di superficie che non possano essere tamponate con mezzi naturali al fine di mantenere il pH al livello naturale.

--	--

<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli di buona pratica, aggiuntivi rispetto a quanto considerato nella Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b>
<b>Attenzione: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione dell'esposizione attinente allo scenario d'esposizione riportato sopra. Non sono soggetti all'obbligo delineato dall'Articolo 37 (4) di REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>	
Campionamento durante il processo [CS2]	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. [PPE15]
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite [C&H13].
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	

## 2 Stima delle esposizioni

### 2.1 Esposizioni dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stato valutato usando ECETOC TRA V2.0.

Le condizioni d'uso sicure sono elencate nella sezione 3.1 dello scenario di esposizione sopra riportato.

### 2.2 Esposizione dei consumatori

Non pertinente.

### 2.3 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente.

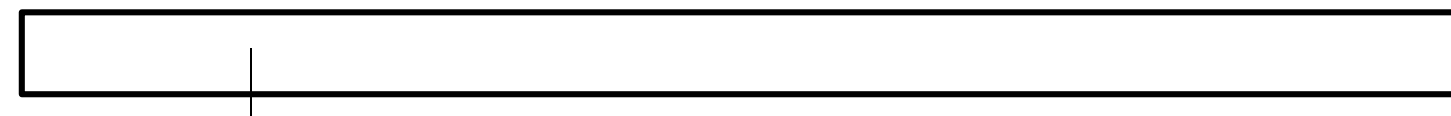
Non pertinente.

### Scenario d'esposizione 3

#### Uso Industriale e Professionale: Formulazione e (re-)imballaggio di acido cloridrico e preparati

#### 1. Scenario d'esposizione

<b>Lavoratore – ES3 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso industriale e professionale: formulazione e (re)imballaggio di acido cloridrico e preparati; CAS: 7647-01-0</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: SU 10
	Categorie dei processi: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC5: Miscelazione o mescola in processi per lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non predisposte PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture predisposte PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento predisposta, compresa la pesatura)
	<b>Categorie di rilascio nell'ambiente:</b> ERC2: Formulazione di preparati (miscele)
Processi, compiti, attività coperte	Formulazione, amalgama, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiale, la miscelazione, l'imballaggio su scala grande e piccola, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ora. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4] per 40% HCl Per attività PROC5: Liquido, <i>pressioni di vapore parziali</i> (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimento dei materiali) [OC13]



Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20°C sopra la temperatura ambiente) [OC7].; Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. [G1]. Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione [EI 19]
<b>Misure di gestione dei rischi [GT7]</b>	
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare indumenti adeguati di protezione per la pelle e per gli occhi.</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento [CS37]. Con campionamento[CS56].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39] Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8] Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Con campionamento[CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi [E43]. o Utilizzare pompe per fusti [E53]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90% [E54].
<b>PROC5:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].	Trasferire i materiali direttamente nei recipienti di miscelazione [E45]. Utilizzare pompe per fusti [E53]. Se non disponibili ed è necessario versare da contenitori, usare mezzi di sicurezza extra: protezione da spruzzi agli occhi e alla pelle, usare un respiratore per non inalare i vapori/aerosol. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].

Pulizia [CS47].	
<b>PROC8a:</b> Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39] Trasporto [CS58]. Interna [CS59].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. o Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54]
<b>PROC8b:</b> Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. o Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54]
<b>PROC9:</b> Riempimento fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti di ventilazione ad estrazione localizzata (efficienza minima 90%) [E51]
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
Caratteristiche del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretto nel terreno.	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici [W2] Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite[S4]
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci

rilascio dal sito	sporadici [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W 1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Uso sicuro per attività &gt;4 ore, anche senza LEV (Local Exhaust Ventilation – sistemi di ventilazione) o senza respiratore</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> uso sicuro per attività &gt;4 ore, a condizione di usare LEV (efficienza minima 90%).</p> <p><b>PROC5:</b> uso sicuro per attività &gt;4 ore, a temperature di gestione del 20, 30 o 40 °C, senza usare LEV o protezione respiratoria.</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida p la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	
L'esposizione del lavoratore è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0	
<b>4.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è rappresentato dalla modifica del pH, dunque dopo essere passata attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli di buona pratica, aggiuntivi rispetto a quanto considerato nella Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b>
<b>Attenzione: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione dell' esposizione attinente allo scenario d'esposizione riportato sopra. Non sono soggetti all'obbligo delineato dall'Articolo 37 (4) di REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>	
Campionamento durante il processo [CS2].	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Rimuovere immediatamente le fuoriuscite [C&H13].
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	



## **2. Stima delle esposizioni**

### **2.1 Esposizioni dei lavoratori**

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stato valutato usando ECETOC TRA V2.0.

Le condizioni d'uso sicure sono elencate nella sezione 3.1 dello scenario di esposizione sopra riportato.

### **2.2 Esposizione dei consumatori**

Non pertinente.

### **2.3 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente.**

Non pertinente.

---

## Scenario d'esposizione 4

### Uso industriale di acido cloridrico e preparati

#### 1. Scenario d'esposizione

<b>Lavoratore – ES4 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>ES4 – Uso industriale di acido cloridrico e preparati; CAS: 7647-01-0</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: Industriale (SU2a, SU2b, SU3, SU5, SU14, SU15, SU16)
	<b>Categorie dei processi:</b> PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale
	<b>Categorie di rilascio nell'ambiente:</b> ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
Processi, compiti, attività coperte	Uso industriale di acido cloridrico e preparati.
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ora. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali sopra un bagno con una soluzione di 15% HCl sono: T °C      p <sub>HCl</sub> Pa 20        1.89 30        4.93 40        12.2 50        28.6 60        64.5 70        139 80        290 90        584



	100 1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimento dei materiali) [OC13]
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente [G15]. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Garantire che il personale operativo sia adeguatamente informato al fine di limitare l'eventuale esposizione [EI 119] Sotto PROC13, temperature di gestione possono differire da 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare indumenti di protezione adeguati per la pelle e per gli occhi.</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS1 5]. Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generiche [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generiche [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS 19]. Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento [CS37]. Con campionamento[CS56].	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39] Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8] Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS 16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS 19]. Con campionamento[CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi [E43]. o Utilizzare pompe per fusti [E53]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].
<b>PROC9:</b> Riempimento fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49]. Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti di ventilazione ad estrazione localizzata (efficienza minima 90%) [E51]

<b>PROC10:</b> Applicazione a rullo o pennello [CS51]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale o controllata (da 5 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (efficienza minima 90%) [E40]. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]
<b>PROC13:</b> Immersione, colatura e miscelazione [CS4]. Trattamento tramite immersione e colatura [CS35].	Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (efficienza minima 90%) [E82] Eseguire in cabina ventilata dotata di flusso d'aria laminare [E59]. Automatizzare le attività laddove possibile [AP16]. Attendere che il prodotto defluisca dall'area in lavorazione [E121]. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].
<b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].  O:  PROC15: Attività di laboratorio [CS36]	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (efficienza minima 80%) [E83]. O Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore (efficienza minima 80%) [E57]  Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 4 ore [OC12]
<b>PROC19:</b> Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Premiscelazione additivi [CS92]	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]. Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore. [PPE22]  O:  Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]. Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 15 minuti [OC10]
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
Caratteristiche del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	360 giorni
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretti nel terreno.	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di sporadici rilasci [W2] Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite [S4]
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]

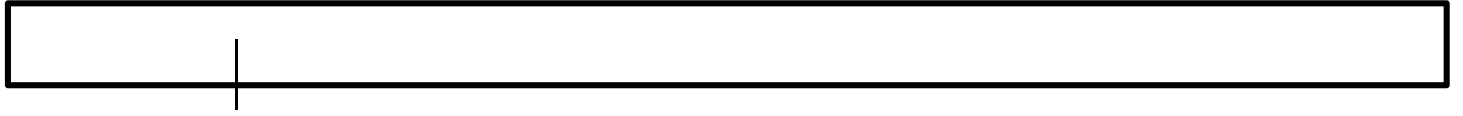
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Uso sicuro per attività &gt;4 ore, anche senza LEV (Local Exhaust Ventilation – sistemi di ventilazione) o protezione respiratoria.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10:</b> Uso sicuro per attività &gt;4 ore, a condizione di usare LEV (efficienza minima 90%).</p> <p><b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature riportate sopra (2.1) a condizione di utilizzare LEV (efficienza minima 90%).</p> <p><b>PROC15:</b> Uso sicuro per 15 min. – 1 ora; se usato &gt;1 ora, è necessario l'utilizzo di LEV (efficienza minima 80%)</p> <p><b>PROC19:</b> uso sicuro per &gt;4 ore: a condizioni che venga usato un respiratore (semimaschera); o limitare l'esposizione per un periodo &lt;15 min.</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è la modifica del pH, dunque dopo essere passato attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	
L'esposizione del lavoratore è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0	
<b>4.2. Ambiente</b>	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli di buona pratica, aggiuntivi rispetto a quanto considerato nella Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b>
<b>Attenzione: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione del esposizione attinenti allo scenario d'esposizione riportato sopra. Non sono soggetti all'obbligo delineato dall'Articolo 37 (4) di REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>	
Campionamento durante il processo [CS2].	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite [C&H13].
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	

## 2. Stima delle esposizioni

### 2.1 Esposizioni dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stato valutato usando ECETOC TRA V2.0.

Le condizione d'uso sicuro sono elencate nella sezione 3.1 dello scenario di esposizione sopra riportato.



**2.2 Esposizione dei consumatori**

Non pertinente.

**2.3 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente.**

Non pertinente.



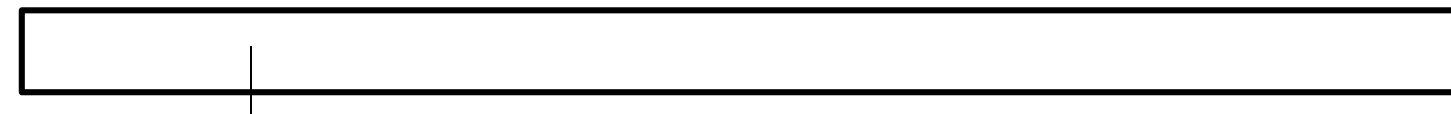
## Scenario d'esposizione 5

### Uso Professionale di acido cloridrico e preparati

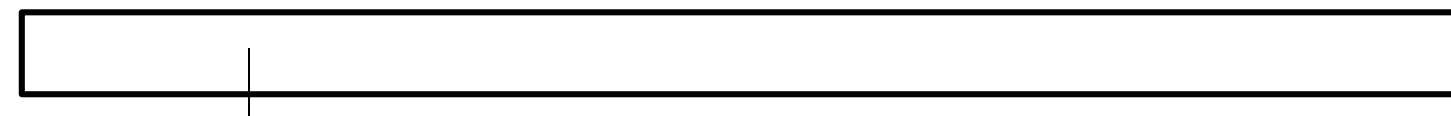
#### 1. Scenario d'esposizione

<b>Lavoratore – ES5 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>ES5 – Uso professionale di acido cloridrico e preparati</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: Industriale (SU20, SU22, SU23) <b>Categorie dei processi:</b> PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC11: Spray non industriale PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale <b>Categorie di rilascio nell'ambiente:</b> ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
Processi, compiti, attività coperte	Uso professionale di acido cloridrico e formulazione di preparati
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ora. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali sopra un bagno con una soluzione di 15% HCl sono: T °C      pHCl Pa 20        1.89 30        4.93 40        12.2 50        28.6

	<p>60 64.5 70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40 % (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimento dei materiali) [OC13]
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti indicato) [G2]
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	<p>Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20°C rispetto alla temperatura ambiente [G15].</p> <p>Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].</p> <p>Garantire che il personale operativo sia adeguatamente informato al fine di limitare l'eventuale esposizione [E1119]</p>
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare indumenti adeguati di protezione per la pelle e per gli occhi.</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS1 5]. Processo continuo [CS54].	<p>Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47].</p> <p>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]</p>
<b>PROC2:</b> Esposizioni generiche [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54].	<p>Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47].</p> <p>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66].</p> <p>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]</p>
<b>PROC3:</b> Esposizioni generiche [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento [CS37]. Con campionamento[CS56].	<p>Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47].</p> <p>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].</p> <p>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E66].</p> <p>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]</p> <p>Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].</p>
<b>PROC4:</b> Trasferimenti fusti/lotti [CS8] Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generiche (sistemi aperti) [CS 16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto [CS1 9]. Con campionamento[CS56].	<p>Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi [E43].</p> <p>o</p> <p>Utilizzare pompe per fusti [E53].</p> <p>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].</p> <p>Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].</p>
<b>PROC8a:</b> Trasferimento prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il	<p>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione (efficienza minima 90%) [E49].</p> <p>o</p>

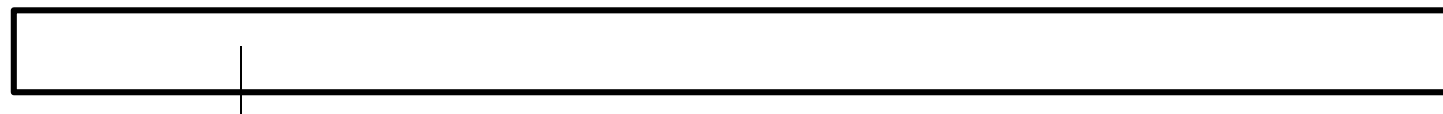


<p>processo [CS2].  Trasferimenti fusti/lotti [CS8].  Esposizioni generiche (sistemi aperti) [CS 16].  Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]  Trasporto [CS58].  Interna [CS59].</p>	<p>Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54]</p>
<p><b>PROC10:</b> Applicazione a rullo o pennello [CS51].  Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].</p>	<p>Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 5 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (efficienza minima 90%) [E40].  Indossare guanti di protezione (conformi allo standard EN374) [PPE15]</p>
<p><b>PROC11:</b> Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali [CS24].  Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi a macchina [CS25].  Nebulizzatore [CS49].</p>	<p>Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].  e  Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore. [PPE22]</p> <p>O:</p> <p>Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (efficienza minima 90%) [E54].  Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 15 minuti [OC10]</p>
<p><b>PROC13:</b> Immersione, colatura e miscelazione [CS4].  Trattamento tramite immersione e colatura [CS35].</p>	<p>Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (efficienza minima 90%) [E82]  Eseguire in cabina ventilata dotata di flusso d'aria laminare [E59].  Automatizzare le attività laddove possibile [AP16].  Attendere che il prodotto defluisca dall'area in lavorazione [EI21].  Indossare guanti di protezione (conformi allo standard EN374) [PPE15].</p>
<p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].</p> <p>O:</p> <p>PROC15: Attività di laboratorio [CS36]</p>	<p>Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (efficienza minima 80%) [E83].  O  Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estraattore (efficienza minima 80%) [E57]</p> <p>Non effettuare operazioni per un periodo superiore 4 ore [OC12]</p>
<p></p>	<p>Non effettuare operazioni per un periodo superiore 1 ora [OC11]</p>
<p><b>PROC19:</b> Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].  Premiscelazione additivi[CS92]</p>	<p>Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].  Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore [PPE22]</p> <p>O:</p>
<p></p>	<p>Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15].  Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 15 minuti [OC10]</p>
<p><b>Sezione 2.2</b></p>	<p><b>Controllo delle esposizioni ambientali</b></p>



Caratteristiche del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali sopra un bagno con una soluzione di 15% HCl sono: <table border="1"> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>1.89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4.93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12.2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28.6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64.5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </tbody> </table> (Cf. ELECRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	T °C	pHCl Pa	20	1.89	30	4.93	40	12.2	50	28.6	60	64.5	70	139	80	290	90	584	100	1140
T °C	pHCl Pa																				
20	1.89																				
30	4.93																				
40	12.2																				
50	28.6																				
60	64.5																				
70	139																				
80	290																				
90	584																				
100	1140																				
Quantità utilizzate	NR																				
durata dell'utilizzo	9Frequenza per 360 giorni all'anno																				
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Assicurare che tutte le acque reflue siano raccolte e trattate tramite un impianto di trattamento [W6]																				
Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretti nel terreno.	Assicurare che tutte le acque reflue siano raccolte e trattate tramite un impianto di trattamento [W6]																				
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito	Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite [S4]																				
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]																				
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	NR																				
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR																				
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	NR																				
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>																				
<b>3.1. Salute</b>																					
<b>PROC1:</b> Uso sicuro per attività >4 ore, senza usare LEV (Local Exhaust Ventilation – sistemi di ventilazione) o senza protezione respiratoria.																					
<b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a,</b> (efficienza minima 90%).	<b>PROC10, PROC19:</b> Usi sicuri per attività >4 ore, a condizione di usare LEV																				
<b>PROC11:</b> Uso sicuro per attività >4 ore SOLO se viene usato LEV (efficienza minima 90%) e anche un respiratore (semimaschera); o limitare l'esposizione	a <15 min. utilizzando anche LEV (efficienza minima 90%).																				
<b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature	riportate sopra (2.1) a condizioni che venga usato LEV (efficienza minima 90%).																				
<b>PROC15:</b> Uso sicuro per attività 15 min – 1 ora, anche senza LEV; Per attività >1 ora, è necessario l'utilizzo di LEV (efficienza minima 80%).																					
<b>PROC19:</b> uso sicuro per >4 ore:	a condizione che venga usato un respiratore (semimaschera); o limitare l'esposizione																				





a <15 min.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<b>Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>	
<b>4.1. Salute</b>	
L'esposizione del lavoratore è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0	
<b>4.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è la modifica del pH, dunque dopo essere passata attraverso l'STP l'esposizione è considerato quasi inesistente e senza rischi.	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli di buona pratica, aggiuntivi rispetto a quanto considerato nella Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b>
<b>Attenzione: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione del esposizione attinenti allo scenario d'esposizione riportato sopra. Non sono soggetti all'obbligo delineato dall'Articolo 37 (4) di REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del lavoratore</b>	
Campionamento durante il processo [CS2].	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite [C&H13].
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	

## 2. Stima delle esposizioni

### 2.1 Esposizioni dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stato valutato usando ECETOC TRA V2.0.

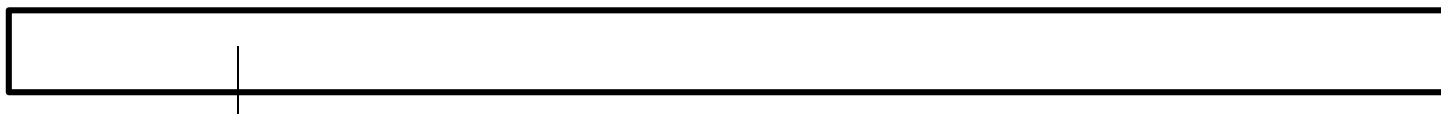
Le condizione d'uso sicuro sono elencate nella sezione 3.1 dello scenario di esposizione sopra riportato.

### 2.2 Esposizione dei consumatori

Non pertinente.

### 2.2 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente.

Non pertinente.



## Scenario d'esposizione 6

### Uso di acido cloridrico e preparati da parte del Consumatore

#### 1. Scenario d'esposizione

<b>Consumatore – ES6 – Acido cloridrico</b>	
<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>ES6 – Uso di Acido cloridrico e Preparati da parte del Consumatore</b>
Descrizione utilizzo	Settore d'uso: Utilizzi dei consumatori: Domestico (SU21)
	<b>Categorie dei processi:</b> (PROC) N.A.
	<b>Categorie di rilascio nell'ambiente:</b> ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
	<b>Categorie del prodotto:</b> PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti PC21: Sostanze chimiche per laboratorio PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti
Processi, compiti, attività coperte	Uso di acido cloridrico in soluzione (massima concentrazione 20%) per gli usi relativi alle PC.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente consumatore</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20 % (se non altrimenti indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Massimo 500 ml per attività
Frequenza e durata dell'utilizzo	Utilizzi dei consumatori fino 4 ore (se non altrimenti indicato) [G2]; fino a 5 volte/all'anno
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei consumatori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20°C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15]
<b>Misure di gestione dei rischi concernenti l'utilizzo da parte dei consumatori</b>	
La sostanza può causare effetti irritanti; nessun effetto sistemico. Per questa regione usare sempre guanti protettivi durante l'esecuzione delle attività menzionate.	
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>



Caratteristiche del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
e durata dell'utilizzo	360 giorni ' anno
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni tecniche locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretto nel terreno.	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di sporadici rilasci [W2] Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite [S4]
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito	Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di fuoriuscite, per assicurare l'esistenza di misure di salvaguardia adeguate atte a minimizzare l'impatto di rilasci sporadici [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le acque di scarto contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento industriale o comunale che prevede trattamenti primari e secondari. [W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	<i>NR</i>
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti	<i>NR</i>

<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
------------------	--------------------------------

<b>3.1. Salute</b>
--------------------

L'esposizione non è stata valutata perché la sostanza causa solo effetti cutanei locali e/o effetti per inalazione e nessun effetti sistemico.

Comunque è stata calcolata l'applicazione di uno dei peggiori casi possibili. Assumendo le seguenti condizioni d'applicazione:

- utilizzato per rimuovere residui di cemento dai mattoni, piastrelle, ecc.
- uso di una soluzione di acido cloridrico al 20% in acqua
- durata 8 ore.
- volume della stanza 50 m<sup>3</sup>
- tasso di ventilazione 2x/ora

Risultati:

Inalazione –concentrazione media durante l'evento : 15 mg/m<sup>3</sup>

Inalazione –concentrazione media nel giorno dell'esposizione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Inalazione – concentrazione media annuale: 0.03 mg/m<sup>3</sup>/giorno

*L'assorbimento della sostanza per inalazione è improbabile, dato che causa irritazione immediatamente quando entra*

*in contatto con le vie respiratorie.*

Cutaneo – carico: 465 mg/cm<sup>2</sup>

Cutaneo – (interna) dose acuta: 0.016 mg/kg

Cutaneo – (interna) dose cronica: 0.00008 mg/kg/giorno

*Una dose di carico così elevata è improbabile, ma assumendo che succeda l'utente reagirà alla sensazione di bruciore/prurito della pelle e indosserà dei guanti.*

### **3.2. Ambiente**

La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è la modifica del pH, dunque dopo essere passata attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.

## **Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione**

### **4.1. Salute**

### **4.2. Ambiente**

La sostanza si dissocia a contatto con acqua, l'unico effetto è la modifica del pH, dunque dopo essere passata attraverso l'STP l'esposizione è considerata quasi inesistente e senza rischi.

## **2. Stima delle esposizioni**

### **2.1 Esposizioni dei lavoratori**

Non pertinente.

### **2.2 Esposizione dei consumatori**

L'esposizione non è stata valutata perché la sostanza causa solo effetti cutanei locali e/o effetti per inalazione e nessun effetto sistemico.

L'assorbimento della sostanza per inalazione è improbabile, dato che causa irritazione immediatamente quando entra in contatto con le vie respiratorie.

L'applicazione sulla cute è improbabile, ma assumendo che succedesse l'utilizzatore reagirà alla sensazione di bruciore/prurito della pelle e indosserà dei guanti automaticamente.

### **2.3 Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente.**

Non pertinente.

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ****- 1.1 Identificatore del prodotto****- Nome della sostanza o della miscela:** POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**- Articolo numero:** L2090**- 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi consigliati** Trattamento chimico delle acque**- Uso Comune** Trattamento chimico delle acque**- Usi Identificati nella relazione sulla sicurezza chimica** Nessun ulteriore dato**- Usi sconsigliati** Nessu ulteriore dato.**- 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

TOSCOCHIMICA S.p.A.

Indirizzo sede di Prato:

Via Ettore Strobino, 54/56

59100 PRATO (PO)

Indirizzo deposito di Firenze:

Via San Piero a Quaracchi, 258/A

50145 FIRENZE (FI)

e-mail: sds@toscochimica.com

**- Scheda redatta da:** sds@toscochimica.com**- 1.4 Numero telefonico di emergenza:**

Toscochimica Spa - Tel. 0039-0574-5890.1 (Dal Lunedì al Giovedì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 17:30 - Venerdì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 16:30)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleli Italiani (attivi 24/24 ore):

- Centro Antiveleli di Pavia 0039-0382-24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
- Centro Antiveleli di Milano 0039-02-66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano)
- Centro Antiveleli di Bergamo 0039-800-883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
- Centro Antiveleli di Firenze 0039-055-7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
- Centro Antiveleli di Roma 0039-06-3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
- Centro Antiveleli di Roma 0039-06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
- Centro Antiveleli di Napoli 0039-081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****- Pericoli fisico-chimici** Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**- Pericoli per la salute** Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**- Pericoli per l'ambiente**

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.

**- Valutazione PBT/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.

**- 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****- Classificazione secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)**

GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.

**- 2.2 Elementi dell'etichetta****- Pittogrammi GHS**

GHS07

**- Avvertenza** Attenzione**- Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

Alcoli, C12-14, etossilati &gt; 2 - 10 EO

Alcooli, C10 - 16, etossilati

Alcooli, C12 - 16, etossilati

**- Indicazioni di pericolo**

H319 Provoca grave irritazione oculare.

**- Consigli di prudenza**

P264 Lavare accuratamente dopo l'uso.

(Continua a pagina 2)

IT

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 1)

- P280 Indossare protezione per occhi / protezione per il viso.  
 P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
 P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.  
 - **Altre informazioni** Nessun ulteriore dato disponibile.  
 - **2.3 Altri pericoli** Le perdite di questo materiale sono molto scivolose quando sono bagnate.

**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**- 3.2 Miscela** Poliacrilammide anionica in emulsione acqua/olio

**- Descrizione:**

Per i componenti elencati sotto che hanno come valore minimo zero e come valore massimo un intervallo comune, si tratta di componenti che possono essere utilizzati in modo interscambiabile a seconda della disponibilità. Solo uno di questi componenti è contenuto nel prodotto alla quantità massima segnalata.

**- Sostanze contenute:**

- 01-2119456620-43 Idrocarburi, C11-C14, n-alcani, isoalcani e ciclici, con contenuto di aromatici < 2% concentrazione 0 - 25 % - Classificazione Asp. Tox. Categoria 1, H304  
 01-2119453414-43 Idrocarburi, C12-C15, n-alcani, isoalcani e ciclici, con contenuto di aromatici < 2% concentrazione 0 - 25 % - Classificazione Asp. Tox. Categoria 1, H304  
 01-2119826592-36 Idrocarburi, C13-C16, n-alcani, isoalcani e ciclici, con contenuto di aromatici < 0.03% concentrazione 0 - 25 % - Classificazione Asp. Tox. Categoria 1, H304  
 01-2119485032-45 Idrocarburi, C13-C15, n-alcani, isoalcani e ciclici, con contenuto di aromatici < 2% concentrazione 0 - 25 % Asp. Tox. - Classificazione Categoria 1, H304  
 01-2119826592-36 Idrocarburi, C13-C16, n-alcani, isoalcani e ciclici, con contenuto di aromatici < 0.03% concentrazione 0 - 25 % - Classificazione Asp. Tox. Categoria 1, H304  
 CAS: 68439-50-9 Alcoli, C12-14, etossilati concentrazione 0 - 2,99% - Classificazione Acute Tox. Categoria 4, H302 Eye Dam. Categoria, H318 Aquatic Chronic Categoria 3, H412  
 CAS: 68002-97-1 Alcoli, C10-16, etossilati concentrazione 0 - 3 %- Classificazione Acute Tox. Categoria 4, H302 Eye Dam. Categoria, H318 Aquatic Chronic Categoria 3, H412  
 CAS: 68551-12-2 Alcoli, C12-16, etossilati concentrazione 0 - 3 %- Classificazione Acute Tox. Categoria 4, H302 Eye Dam. Categoria, H318 Aquatic Chronic Categoria 3, H412

**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

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

**- Indicazioni generali:** Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

**- Inalazione:** Portare l'infortunato all'aria aperta. In caso di difficoltà di respirazione, è necessario consultare un medico.

**- Contatto con la cute:**

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare subito abbondantemente con acqua. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Chiamare un medico se l'irritazione persiste.

**- Contatto con gli occhi** Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.

**- Ingestione:**

Se ingerito, consultare immediatamente un centro di controllo per i veleni o un medico. NON provocare il vomito a meno che non sia raccomandato da un medico o da un centro di controllo per i veleni. Non somministrare alcunché a persone svenute.

**- 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Nessuna informazione disponibile

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

**SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

**- 5.1 Mezzi di estinzione**

**- Mezzi di estinzione idonei:** Acqua nebulizzata, Agente schiumogeno, Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Polvere chimica

**- Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per motivi di sicurezza:** Getto d'acqua abbondante - L'acqua può essere inefficace

**- 5.2 Pericoli speciali derivati dalla sostanza o dalla miscela** Nessuna informazione disponibile

**- 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi** Raffreddare i contenitori/cisterne con spruzzi d'acqua.

**- Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio:** Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.

**SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

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

**- Per chi non interviene direttamente** Nessu ulteriore dato

**- Per chi interviene direttamente**

Qualora il livello di esposizione non sia noto, indossare un respiratore omologato e auto-contenuto a pressione positiva. Qualora il livello di esposizione sia noto, indossare un respiratore omologato adatto al livello di esposizione. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. Stivali che resistono ai prodotti chimici.

(Continua a pagina 3)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 2)

- **6.2 Precauzioni ambientali:** La discarica nell'ambiente deve essere evitata. Non scaricare il prodotto nelle fogne.
- **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**
- **Spandimenti sul suolo**  
Raccogliere per evitare il pericolo di scivolamento. Asciugare con materiali inerti (ad.es. sabbia, gel di silice, legante per acidi, legante universale, segatura). Spalare in contenitori idonei per lo smaltimento. Dopo la rimozione pulire ogni traccia con acqua. Usare del detersivo se necessario.
- **Spandimenti in acqua** Nessun ulteriore dato
- **6.4 Riferimento ad altre sezioni**  
Per informazioni relative ad una manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

**SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

- **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura** Conservare del materiale assorbente come precauzione in caso di fuoriuscite
- **Raccomandazioni generali**  
Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Maneggiare il prodotto soltanto in un sistema chiuso oppure garantire un'adeguata ventilazione dei gas di scarico della macchina.
- **Raccomandazioni sull'igiene professionale**  
E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Lavarsi accuratamente dopo aver toccato il prodotto. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**  
Conservare a temperatura ambiente. Evitare la degradazione del prodotto e la corrosione delle attrezzature, non usare contenitori o attrezzature in ferro, rame o alluminio. La misura del punto di infiammabilità è stata effettuata con il metodo del vaso chiuso (Pensky Martens). Il metodo indica un punto di infiammabilità superiore a 93,3 °C (200 °F). E' stato però riscontrato sviluppo di vapori infiammabili durante il test come evidenziato dall' allargamento della fiamma stessa. Quindi sono necessarie opportune precauzioni durante lo stoccaggio e la movimentazione.  
Materiali da evitare: Agenti ossidanti forti  
Stabilità di magazzino: Altri informazioni Conservare a temperatura ambiente.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

**SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- **8.1 Parametri di controllo**
- **Limite di esposizione professionale** Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.
- **Indicatori biologici di esposizione** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **Procedure di monitoraggio raccomandate** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **DNEL (Livello derivato di non effetto) / DMEL (Livello derivato di effetto minimo)** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **DMEL (Livello derivato di effetto minimo)** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **PNEL (Concentrazione prevista di non effetto)** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **8.2 Controlli dell'esposizione:** Seguire le informazioni sotto riportate
- **Controlli tecnici idonei**  
Dosare e manipolare in un sistema chiuso se possibile. Manipolare solo in un luogo equipaggiato di scarico locale (oppure di uno scarico appropriato). Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima del loro riutilizzo. Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Prevedere una ventilazione adeguata.
- **Misure e dispositivi di protezione individuale**
- **Protezione degli occhi** Occhiali di sicurezza ben aderenti o visiera protettiva.
- **Protezione delle mani:**  
Materiale di cui è fatto il guanto: Gomma nitrilica, Per questo prodotto non sono disponibili test di permeabilità. Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti. Vogliate inoltre prendere in considerazione le condizioni locali specifiche nelle quali viene usato il prodotto, tali quali pericolo di tagli, abrasione e la durata del contatto.
- **Protezione della pelle** Indumento protettivo.
- **Protezione respiratoria**  
Utilizzare il tipo di protezione respiratoria raccomandato se il limite di esposizione professionale viene superato. (filtro ABEK-P3)
- **Pericoli termici** Nessun ulteriore dato disponibile
- **Controllo dell'esposizione ambientale:** Nessun ulteriore dato disponibile

**SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

- **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**
- **Aspetto:**
- **Forma:** liquido - emulsione

(Continua a pagina 4)



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 3)

<b>Colore:</b>	da grigio a bianco
<b>- Odore:</b>	ammoniacale
<b>- Soglia olfattiva:</b>	Non definito.
<b>- pH:</b>	6 - 8
<b>- Punto di fusione:</b>	-18 -0 °C
<b>- Punto di ebollizione/intervallo di ebollizione:</b>	80,6-126,7 °C
<b>- Punto di infiammabilità:</b>	> 93 °C (vaso chiuso)
<b>- Tasso di evaporazione:</b>	Nessun dato disponibile.
<b>- Infiammabilità (solidi, gas):</b>	Nessun dato disponibile
<b>- Limiti inferiore di infiammabilità/esplosività:</b>	Nessun dato disponibile.
<b>- Limiti superiore di infiammabilità/esplosività:</b>	Nessun dato disponibile.
<b>- Tensione di vapore:</b>	Nessun dato disponibile
<b>- Densità:</b>	ca 1,0 g/cm <sup>3</sup>
<b>- Densità di vapore:</b>	Non applicabile
<b>- Densità relativa</b>	Nessun ulteriore dato disponibile.
<b>- Densità di vapore:</b>	Non definito.
<b>- Velocità di evaporazione</b>	non applicabile
<b>- Solubilità in acqua:</b>	completamente miscibile
<b>- Solubilità in altri solventi:</b>	Nessun dato disponibile.
<b>- Coefficiente di partizione (n-ottanolo/acqua):</b>	Nessun dato disponibile.
<b>- Temperatura di autoaccensione:</b>	Nessun dato disponibile
<b>- Temperatura di decomposizione:</b>	Nessun dato disponibile
<b>- Viscosità a 40 °C:</b>	> 20,5 mm <sup>2</sup> /s
<b>- Proprietà esplosive:</b>	Nessuna
<b>- Proprietà ossidanti:</b>	La sostanza o la miscela non è classificata come ossidante
<b>- 9.2 Altre informazioni</b>	<b>Saturazione nell'aria (%vol):</b> nessun dato disponibile

**SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ**

- **10.1 Reattività** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica** Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non avviene nessuna polimerizzazione pericolosa
- **10.4 Condizioni da evitare** Nessun dato disponibile
- **10.5 Materiali incompatibili** Agenti ossidanti forti
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** ossidi di carbonio (CO<sub>x</sub>), Ammoniaca, ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)
- **Altre informazioni Decomposizione termica:** Nessun dato disponibile

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

- **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici** Seguire le informazioni sotto riportate
- **Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione** Nessun ulteriore dato disponibile.
- **Tossicità acuta**  
DL50/Orale/Ratto: > 5 000 mg/kg Osservazioni: stimato  
CL50/Inalazione/4 h/Ratto: > 20,0 mg/l Osservazioni: stimato  
DL50/Dermico/Su coniglio: > 2 000 mg/kg Osservazioni: stimato
- **Distillati (petrolio), frazione leggera di hydrotreating:**  
DL50/Orale/Ratto: > 5 000 mg/kg  
CL50/Inalazione/4 h/Ratto: > 5,2 mg/l  
DL50/Dermico/Su coniglio: > 2 000 mg/kg
- **Corrosione/irritazione cutanea** Nessuna irritazione della pelle (Linee Guida 439 per il Test dell'OECD)
- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**  
Provoca grave irritazione oculare.  
(Metodo di calcolo).
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**  
Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.  
Distillati (petrolio), frazione leggera di hydrotreating: Questa sostanza non è classificata come sensibilizzante.
- **Mutagenicità delle cellule germinali**  
Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.  
/Saggio AMES: Nessun dato disponibile  
Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.
- **Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**  
La sostanza o la miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio, per esposizione singola.

(Continua a pagina 5)

IT



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 4)

- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**  
La sostanza o la miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio, per esposizione singola.
- **Pericolo in caso di aspirazione** Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione
- **Pericolo di aspirazione** Nessun dato disponibile.
- **Altre informazioni** Nessun ulteriore dato disponibile.

## SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

- **12.1 Tossicità** Vedere le informazioni sotto riportate
- **Tossicità acquatica**  
CL50/96 h/Pimephales promelas (Cavedano americano)/US EPA TSCA test di guida: 21 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
CL50/96 h/Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)/US EPA TSCA test di guida: 70,7 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
CL50/96 h/Danio rerio (pesce zebra)/Linee Guida 203 per il Test dell'OECD: > 100 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
CE50/10 d/Corophium volutator (amphipoda)/PARCOM: 857 mg/l  
CE50/48 h/Acartia tonsa (copepod)/PARCOM: 7,4 mg/l  
CE50/48 h/Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)/Immobilizzazione/OECD TG 202: > 100 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
CL50/48 h/Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)/US EPA TSCA test di guida: 1,96 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
CI50/72 h/Skeletonema costatum (diatomea)/ISO 10253: ca. 27 mg/l  
CI50/72 h/Alghe cloroficee (Selenastrum capricornutum)/Inibitore di crescita/OECD TG 201: > 100 mg/l  
Osservazioni: L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
Questo materiale non è classificato come pericoloso per l'ambiente. Prove di tossicità acuta eseguite con acqua rappresentativa dell'ambiente.
- **Effetti sugli organismi terrestri** Nessun dato disponibile.
- **12.2 Persistenza e degradabilità**  
Biodegradabilità:  
Saggio di Sturm modificato/OECD TG 301B:  
L'ingrediente polimerico non è immediatamente biodegradabile.  
Metodo di misurazione per ripartizione di bocce applicato all'acqua marina/OECD TG 306/28 d: 13 %
- **Ecotossicità:** Nessun dato disponibile.e
- **Degradabilità abiotica:** Nessun dato disponibile.
- **Degradabilità biotica:** Nessun dato disponibile.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo**  
A causa dell'elevato peso molecolare del polimero, la diffusione attraverso le membrane biologiche è molto ridotta. La bioaccumulazione è improbabile.
- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Kow)** Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: Non applicabile
- **Fattore di bioconcentrazione (BCF)** Nessun dato disponibile.
- **12.4 Mobilità nel suolo**  
Idrosolubilità: completamente miscibile  
Tensione superficiale: Nessun dato disponibile
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB** Nessun dato disponibile.
- **12.6 Altri effetti avversi** Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**
- **Consigli:**  
Smaltire come rifiuto speciale secondo le normative locali e nazionali.  
Contenitori contaminati Gli imballaggi che non possono essere puliti devono essere eliminati nello stesso modo adottato per il prodotto inutilizzato.

## SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

- **14.1 Numero ONU** Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti
- **14.2 Nome di spedizione dell' ONU** Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti.
- **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti.
- **ADR, IMDG, IATA** Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti.
- **14.4 Gruppi di imballaggio** Non regolamentato
- **14.5 Pericoli per l'ambiente:** Non applicabile.
- **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori durante le operazioni di trasporto** Non applicabile.

(Continua a pagina 6)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 5)

- |  |  |
|--|--|
| - Carico su carri cisterna su strada o rotaia                                | Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti. |
| - Carico o scarico su e da imbarcazioni/chiatte                              | Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti. |
| - 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC | Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti. |

### SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
- **Regolamento REACH CE numero 1907/2006 ed s.m.i.** Scheda dati di sicurezza conforme al Regolamento REACH 1907/2006
- **Altre normative EU e recepimenti nazionali**  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'Inventario Chimico TSCA oppure non è richiesto che siano inclusi nell'Inventario Chimico TSCA.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'Elenco delle Sostanze Chimiche Domestiche (DSL ) oppure non è richiesto che siano inclusi nel DSL  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'inventario australiano delle sostanze chimiche (AICS).  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'inventario cinese o non è richiesto che siano elencati nell'inventario cinese.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'inventario coreano (ECL) o non è richiesto che siano elencati nell'inventario coreano.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'inventario filippino (PICCS) o non è richiesto che siano elencati nell'inventario filippino.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell'inventario giapponese (ENCS) o non è richiesto che siano elencati nell'inventario giapponese.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono inclusi nell' Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti (EINECS - European Inventory of Existing Chemical Substances) oppure non è richiesto che siano inclusi nell'EINECS.  
Tutti i componenti di questo prodotto sono iscritti nell'inventario di Taiwan dell'Atto per il controllo delle sostanze chimiche tossiche.  
Lo stato di questo prodotto non è stato determinato nell'Inventario di Sostanze Chimiche Neozelandese (NZIoC).
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica** La valutazione del rischio chimico non è richiesta per questa miscela.
- **REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII** Restrizioni: 3

### SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono esatte al meglio della conoscenza della "Toscochimica SpA" e delle sue consociate. Qualsiasi informazione o consiglio ottenuto da Toscochimica con mezzi diversi da questa pubblicazione, relativamente a materiali Toscochimica, è fornita in buona fede.

Rimane comunque ed in ogni caso responsabilità del Cliente di assicurarsi che i materiali Toscochimica forniti siano rispondenti alle sue esigenze.

#### - Frasi rilevanti

Riferimenti a Dichiarazioni-H sotto forma di testo completo sotto i paragrafi 3.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H302 Nocivo se ingerito.

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

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

- **Indicazioni sull'addestramento** Leggere la scheda dei dati di sicurezza prima di utilizzare il prodotto.

#### - Abbreviazioni utilizzate nella scheda di dati di sicurezza

ADR: Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

GHS:Sistema Globale Armonizzato della classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale (European inventory of existing commercial chemical substances)

CAS No: Numero di registro attribuito dal Chemical Abstract Service

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

VOC: Composti Organici Volatili

DNEL: Livelli derivati privi di effetto

PNEC: Concentrazioni prevedibili prive di effetto

LC50: Concentrazione Letale 50

LD50: dose letale 50

PBT: Persistenza, Bioaccumulo e Tossicità

vPvB: molto Persistente, molto Bioaccumulabile

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche

SCOEL: Comitato Scientifico per i Valori Limite di Esposizione Professionale

kPa: kilopascal

mg/kg: milligrammi per chilogrammo

mg/l: milligrammi per litro

mg/m3: milligrammi per metro cubo

ppm: Parti per milione

p.t.: Prima del turno

TLV-TWA (time-weighted average): esprime la concentrazione limite, calcolata come media ponderata nel tempo (8 ore/giorno; 40 ore settimanali), alla quale tutti i lavoratori possono essere esposti, giorno dopo giorno senza effetti avversi per la salute per tutta la vita lavorativa.

TLV-STEL (short-term exposure limit): è il valore massimo consentito per esposizioni brevi - non oltre 15 minuti - ed occasionali - non oltre quattro esposizioni nelle 24 ore, intervallate almeno ad un'ora di distanza l'una dall'altra.

TLV-C (ceiling): concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa. Si tratta di valori limite da applicare per le esposizioni istantanee,

(Continua a pagina 7)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi dei regolamenti 453/2010/CE successive modifiche

Data di stampa: 09.08.2017

Numero versione 9

Revisione: 09.08.2017

**Nome della sostanza o della miscela: POLIELETTROLITA MEDIO ANIONICO EMULSIONE**

(Segue da pagina 6)

che non devono superare per alcuna ragione nel corso del turno di lavoro.

NOEC: Concentrazione senza effetti osservati

NOEL: Dose priva di effetti osservati

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2

- **Fonti Dati** comunicatici da nostro fornitore 002493

- **Revisioni** la presente sostituisce l'edizione precedente del 28/05/2015 ed. 8

- **Data di revisione:** 09/08/2017

- **Numero di revisione:** 9

- **Motivo di revisione:** Revisione Punti 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 e 16

IT

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Acido Solforico 50% 41 Bè**Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 1 / 9

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione	Acido Solforico 50% 41 Bè
Nome chimico e sinonimi	ACIDO SOLFORICO....%
Numero INDEX	016-020-00-8
Numero CE	231-639-5
Numero CAS	7664-93-9
Numero Registrazione	01-2119458838-20

#### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo	Produzione della sostanza, Uso come prodotto intermedio, Preparazione e (re)imballo di sostanze e miscele, Impiego in laboratori, Uso per le estrazioni e la lavorazione di minerali, metalli preziosi, Uso come coadiuvante di processo, catalizzatore, agente disidratante, regolatore del pH, Uso nei processi elettrolitici, Uso nel processo di trattamento superficiale, depurazione e incisione, Uso nel trattamento del gas, Uso nella produzione di batterie contenenti acido solforico, Uso nel riciclaggio delle batterie contenenti acido solforico, Uso nella manutenzione delle batterie contenenti acido solforico, Uso di batterie che contengono acido solforico
----------------------	---

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

Ragione Sociale	ANDREA GALLO DI LUIGI SRL
Indirizzo	Via Erzelli 9
Località e Stato	16152 Genova (GE) Italia
tel.	010/6502941
fax	010/6503888

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	info@andreagallo.it
--	---------------------

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a	Centro Antiveneni Ospedale S.Martino Tel.010/352808
---------------------------------------	---

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Corrosione cutanea, categoria 1A	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta.

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Acido Solforico 50% 41 Bè**Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 2 / 9**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli. ... / >>**

Indicazioni di pericolo:

**H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

**P264** Lavare accuratamente con acqua abbondante e sapone dopo l'uso.  
**P280** Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P304+P340** IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
**P310** Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico / . . .  
**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.  
**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.  
**P405** Conservare sotto chiave.  
**P501** Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali

INDEX. 016-020-00-8

**2.3. Altri pericoli.**

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

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.****3.1. Sostanze.**

Contiene:

**Identificazione. Conc. %. Classificazione 1272/2008 (CLP).****ACQUA**

CAS. 7732-18-5

CE. 231-791-2

INDEX.

**Acido solforico....%**

CAS. 7664-93-9 50 Skin Corr. 1A H314

CE. 231-639-5

INDEX. 016-020-00-8

Nr. Reg. 01-2119458838-20

Nota: Valore superiore del range escluso.

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

**3.2. Miscela.**

Informazione non pertinente.

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso.****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.**

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

Per Inalazione:

Esposizione acuta: l'inalazione di nebbie può causare irritazione delle membrane mucose. Basse concentrazioni (0,35-5 mg/m3) possono causare riduzione della funzione polmonare con aumento del ritmo respiratorio.

Alte concentrazioni possono causare rapida perdita di coscienza, ed in alcuni casi danni ai tessuti polmonari. I vapori possono



**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL**

**Acido Solforico 50% 41 Bè**

Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 3 / 9

#### SEZIONE 4. Misure di primo soccorso. ... / >>

causare secrezioni nasali, trachea dolorante e respirazione affannosa, mal di testa, tosse, soffocamento e grave disagio respiratorio. Si può verificare danno cronico agli organi della respirazione.

Esposizione cronica: ripetute esposizioni a nebbie causano tracheobronchiti croniche, erosione e scolorimento dei denti, polmoniti bronchiali e disturbi gastrointestinali. Uno studio epidemiologico su lavoratori esposti in un impianto chimico e di raffinazione fa pensare ad un aumento del rischio di cancro laringeo in seguito ad esposizione ad alte concentrazioni di acido solforico.

L'esposizione prolungata a basse concentrazioni di ossidi di zolfo può dare luogo a bronchiti croniche e condurre ad enfisema polmonare. Sintomi ritardati possono includere edema polmonare, costrizione al petto, cianosi, ipotensione e bronchiti.

Per Ingestione:

Esposizione acuta: può causare gravi ustioni alla bocca ed all'esofago. Si possono verificare dolori addominali seguiti da vomito e diarrea di sangue precipitato nero. Asfissia può avvenire per il rigonfiamento della trachea. Si può verificare la perforazione dell'esofago e dello stomaco.

Esposizione cronica: nessun dato riportato sull'uomo.

Per contatto con la pelle:

Esposizione acuta: il contatto con la pelle con soluzioni diluite può causare irritazione dermale.

Esposizione cronica: esposizioni prolungate e ripetute al liquido o nella nebbia possono causare irritazioni e dermatiti.

Per contatto con gli occhi:

Esposizione acuta: il contatto con soluzioni diluite può produrre bruciori ed irritazioni il cui effetto si può rivelare reversibile ed il recupero completo. L'esposizione a nebbie può causare irritazione degli occhi e lacrimazione.

Esposizione cronica: ripetute e prolungate esposizioni possono causare congiuntiviti e lacrimazioni.

Per le caratteristiche della sostanza esiste un elevato rischio di intossicazione per inalazione di vapori con irritazione della gola, danni polmonari e perdita di coscienza.

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

Informazioni non disponibili.

#### SEZIONE 5. Misure antincendio.

##### 5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica e polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua.

L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Il prodotto, se coinvolto in quantità importante in un incendio, può aggravarlo notevolmente. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

I prodotti di decomposizione possono includere ossidi di zolfo.

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

INFORMAZIONI GENERALI

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

EQUIPAGGIAMENTO

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

#### SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

##### 6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

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

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale. ... / >>**

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni.**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

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

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

Evitare il contatto e l'inhalazione dei vapori. Conservare in luogo fresco e al riparo dall'umidità.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Classe di deposito : 8B.

**7.3. Usi finali particolari.**

Informazioni non disponibili.

**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.****8.1. Parametri di controllo.**

Acido solforico....%								
<b>Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC.</b>								
Valore di riferimento in acqua dolce			0,0025		mg/l			
Valore di riferimento in acqua marina			0,00025		mg/l			
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce			0,002		mg/kg			
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina			0,002		mg/kg			
Valore di riferimento per i microorganismi STP			8,8		mg/l			
<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>								
Effetti sui consumatori.					Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione.					0,1 mg/m3	VND	VND	0,05 mg/m3

**Legenda:**

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

Valori limiti per l'esposizione professionale  
ACIDO SOLFORICO ; No. CAS : 7664-93-9

Tipo di valore limite (paese di provenienza) : TWA ( EC )  
Parametro : E: frazione inalabile  
Valore limite : 0,05 mg/m3  
Versione : 17/12/2009

Tipo di valore limite (paese di provenienza) : TLV/TWA ( EC )  
Valore limite : 0,2 mg/m3  
Annotazione : ACGIH 2010.

**8.2. Controlli dell'esposizione.**

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI



**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Acido Solforico 50% 41 Bè**Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 5 / 9**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale. ... / >>**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo.

(rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.**

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

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

Stato Fisico	liquido
Colore	incolore
Odore	forte
Soglia olfattiva.	Non disponibile.
pH.	1
Punto di fusione o di congelamento.	< -33 °C.
Punto di ebollizione iniziale.	163 °C.
Intervallo di ebollizione.	Non disponibile.
Punto di infiammabilità.	Non disponibile.
Tasso di evaporazione	Non disponibile.
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile.
Limite inferiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite superiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite inferiore esplosività.	Non disponibile.
Limite superiore esplosività.	Non disponibile.
Tensione di vapore.	Non disponibile.
Densità Vapori	Non disponibile.
Densità relativa.	1,400 Kg/l
Solubilità	Non disponibile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile.
Temperatura di autoaccensione.	Non disponibile.
Temperatura di decomposizione.	Non disponibile.
Viscosità	Non disponibile.
Proprietà esplosive	non esplosivo
Proprietà ossidanti	non ossidante

**9.2. Altre informazioni.**

VOC (Direttiva 2010/75/CE) :	0
VOC (carbonio volatile) :	0
Solubilità in acqua	miscibile
pKa	1,9
Autoinfiammabilità	trascurabile

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività.****10.1. Reattività.**

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

Sostanza altamente reattiva, estremamente acida e con proprietà ossidanti alle alte concentrazioni.

Igroskopica, assorbe umidità dall'aria.



**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Acido Solforico 50% 41 Bè**Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 6 / 9**SEZIONE 10. Stabilità e reattività. ... / >>****10.2. Stabilità chimica.**

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose.**

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

Libera idrogeno in reazione con i metalli. Reagisce violentemente con alcali rilasciando calore.

**10.4. Condizioni da evitare.**

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

Il contatto con acqua dà reazione fortemente esotermica.

**10.5. Materiali incompatibili.**

Metalli, combustibili, alcali, clorati, acido cloridrico.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.**

Ossidi di zolfo.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.**

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

Il prodotto è corrosivo e provoca gravi ustioni e vescicolazioni sulla pelle, che possono comparire anche successivamente all'esposizione. Le ustioni causano forte bruciore e dolore. A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. I vapori e/o le polveri sono caustici per l'apparato respiratorio e possono provocare edema polmonare, i cui sintomi diventano manifesti, a volte, solo dopo qualche ora. I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito. L'ingestione può provocare ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago; vomito, diarrea, edema, rigonfiamento della laringe e conseguente soffocamento. Può avvenire anche perforazione del tratto gastrointestinale.

Il prodotto provoca gravi lesioni oculari e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio.

Acido solforico....%

LD50 (Orale). 2140 mg/kg ratto

LC50 (Inalazione). 375 mg/l/4h ratto

Effetti CMR (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione)

Non si conoscono effetti mutageni, cancerogeni o reprotossici.

Tossicità per la riproduzione

Possibili effetti nocivi sulla tossicità dello sviluppo

Parametro : NOAEL (Sviluppo fetale) ( ACIDO SOLFORICO ; No. CAS : 7664-93-9 )

Via di esposizione : Topo

Dose efficace : 19,3 mg/m<sup>3</sup>

Metodo : OECD 414.

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità.**

Acido solforico....%

LC50 - Pesci. 22 mg/l/96h *lepomis macrochirus*

EC50 - Crostacei. > 100 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche. > 100 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

**12.2. Persistenza e degradabilità.**

Informazioni non disponibili.



**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL**

**Acido Solforico 50% 41 Bè**

Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 7 / 9

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche. ... / >>

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo.

Informazioni non disponibili.

### 12.4. Mobilità nel suolo.

Informazioni non disponibili.

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

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

### 12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

### 14.1. Numero ONU.

ADR / RID, IMDG, IATA: 2796

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

ADR / RID: ACIDO SOLFORICO o ELETTRILITA ACIDO PER ACCUMULATORI IN SOLUZIONE

IMDG: SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID SOLUTION

IATA: SULPHURIC ACID or BATTERY FLUID, ACID SOLUTION

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

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8



IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8



IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



### 14.4. Gruppo d'imballaggio.

ADR / RID, IMDG, IATA: II

### 14.5. Pericoli per l'ambiente.

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Acido Solforico 50% 41 Bè**Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 8 / 9**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto. ... / >>****14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 30 L	Istruzioni Imballo: 855
	Pass.:	Quantità massima: 1 L	Istruzioni Imballo: 851
	Istruzioni particolari:	-	

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC.**

Informazione non pertinente.

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.****15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela.**Categoria Seveso. Nessuna.Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.Prodotto.  
Punto. 3Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).Nessuna.  
Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).Nessuna.  
Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005).

WGK 1: Poco pericoloso per le acque

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica.**

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

Acido solforico....%

**SEZIONE 16. Altre informazioni.**

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

<b>Skin Corr. 1A</b>	Corrosione cutanea, categoria 1A
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.

LEGENDA:

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



**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL**

**Acido Solforico 50% 41 Bè**

Revisione n.210  
Data revisione 02/12/2015  
Stampata il 21/06/2016  
Pagina n. 9 / 9

**SEZIONE 16. Altre informazioni. ... / >>**

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

**BIBLIOGRAFIA GENERALE:**

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web Agenzia ECHA

**Nota per l'utilizzatore:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione.

L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16.

**1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETA'/AZIENDA****1.1 Identificazione del prodotto**

Nome della sostanza: Calce idrata

Nome chimico e formula: Diidrossido di calcio – Ca(OH)<sub>2</sub>

N. CAS: 1305-62-0

N. EINECS: 215-137-3

Peso molecolare: 74,09 g/mol

N. registrazione REACH: 01-2119475151-45-0400 del 11/07/2013

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

Consultare la tab. 1 dell'Allegato alla presente SDS per conoscere gli usi identificati.

Controindicazioni: Non esistono controindicazioni all'uso della sostanza.

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

Nome: COLACEM S.p.A.

Indirizzo: Via della Vittorina n. 60 – 06024 Gubbio (PG)

Telefono: 075/92.401

Fax: 075/92.76.676

E-mail : sicurezza@colacem.it

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Ospedale	Città	Indirizzo - CAP	Telefono
Azienda Ospedaliera Università di Foggia	Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 - 71122	0881-732326
Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli"	Napoli	Via A. Cardarelli, 9 - 80131	081-7472870
CAV Policlinico "Umberto I"	Roma	V.le del Policlinico,155 - 00161	06-49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli"	Roma	Largo Agostino Gemelli, 8 - 00168	06-3054343
Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Firenze	Largo Brambilla, 3 - 50134	055-7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Pavia	Via Salvatore Maugeri, 10 - 27100	0382-24444
Ospedale Niguarda Ca' Granda	Milano	Piazza Ospedale Maggiore,3 - 20162	02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Bergamo	Piazza OMS, 1 - 24127	800883300

Il servizio è disponibile fuori dell'orario di ufficio:  SI  NO

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 CLASSIFICAZIONE DELLA SOSTANZA****2.1.1 Classificazione secondo il Regolamento (CE) 1272/2008**

STOT SE 3, via di esposizione: Inalazione

Irritazione cutanea 2

Danno oculare 1

**2.2 ELEMENTI DELL'ETICHETTA****2.2.1 Etichettatura secondo il Regolamento (CE) 1272/2008**

Avvertenza: Pericolo

Pittogrammi di pericolo:



Indicazione di pericolo:

H315: Provoca irritazione cutanea.  
H318: Provoca gravi lesioni oculari.  
H335: Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

P102: Tenere fuori della portata dei bambini.  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi e il volto.  
P305/P351/P310: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente con acqua per parecchi minuti. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P302/P352: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone.  
P261: Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P304/340: IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
P501: Smaltire il prodotto/contenitore in un punto di raccolta per rifiuti pericolosi.

**2.3 ALTRI PERICOLI**

La sostanza non è conforme ai criteri per le sostanze PBT o vPvB.  
Non sono stati identificati altri pericoli.

**3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI****3.1 COMPOSIZIONE**Costituente principale

Nome: Diidrossido di calcio  
N. CAS: 1305-62-0  
N. EINECS: 215-137-3

Impurità

Non contiene impurità rilevanti ai fini della classificazione e dell'etichettatura.

**4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI PRIMO SOCCORSO**Indicazioni generali

Non si conoscono effetti ritardati. Consultare un medico per tutte le vie di esposizione tranne in casi di lieve entità.

A seguito d'inalazione

Allontanare la fonte di polvere o trasportare l'infortunato all'aria aperta. Consultare immediatamente un medico.

A seguito di contatto con la pelle

Utilizzare una spazzola per ripulire scrupolosamente e delicatamente le superfici corporee contaminate fino a eliminare ogni traccia di prodotto. Lavare immediatamente e abbondantemente l'area interessata con acqua. Togliere gli indumenti contaminati. Se necessario consultare un medico.

A seguito di contatto con gli occhi

Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

A seguito d'ingestione

Sciacquare la bocca con acqua e bere abbondantemente. NON indurre il vomito. Consultare un medico.

**4.2 PRINCIPALI SINTOMI ED EFFETTI, SIA ACUTI CHE RITARDATI**

Il diidrossido di calcio non è acutamente tossico se ingerito, inalato, o se viene a contatto con la pelle. È classificato come irritante per la pelle e le vie respiratorie, e comporta il rischio di gravi lesioni oculari. Non si temono effetti avversi sistemici perché il principale pericolo per la salute è rappresentato dagli effetti a livello locale (effetto del pH).

**4.3 INDICAZIONI DELL'EVENTUALE NECESSITÀ DI CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO OPPURE DI TRATTAMENTI SPECIALI**

Attenersi alle indicazioni di cui al punto 4.1

**5. MISURE ANTINCENDIO****5.1 MEZZI DI ESTINZIONE**

Mezzi idonei: il prodotto non è comburente. Per l'estinzione di incendi utilizzare polvere secca, schiuma o CO<sub>2</sub>. Utilizzare mezzi estinguenti compatibili con le circostanze locali e con l'ambiente circostante.

Mezzi non idonei: Non utilizzare l'acqua.

**5.2 PERICOLI SPECIALI DERIVANTI DALLA SOSTANZA**

Polvere di diidrossido di calcio: Il diidrossido di calcio è irritante per la pelle e per le vie respiratorie, e comporta il rischio di gravi lesioni oculari.

**5.3 RACCOMANDAZIONI PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DEGLI INCENDI**

Evitare di generare polvere. Utilizzare mezzi estinguenti compatibili con le circostanze locali e con l'ambiente circostante.

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 PRECAUZIONI PERSONALI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PROCEDURA IN CASO DI EMERGENZA****6.1.1 Per chi non interviene direttamente**

Mantenere al minimo i livelli di polvere.

Allontanare le persone che non indossano alcun dispositivo di protezione.

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti – indossare i dispositivi di protezione adeguati (v. punto 8).

Evitare l'inalazione della polvere – assicurare adeguata ventilazione o indossare maschera protettiva/dispositivi di protezione adeguati (v. punto 8).

**6.1.2 Per chi interviene direttamente**

Mantenere al minimo i livelli di polvere.

Allontanare le persone che non indossano alcun dispositivo di protezione.

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti – indossare un dispositivo di protezione adeguato (v. punto 8).

Evitare l'inalazione della polvere – assicurare adeguata ventilazione o indossare maschera protettiva/dispositivo di protezione adeguati (v. punto 8).

**6.2 PRECAUZIONI AMBIENTALI**

Contenere lo spandimento. Mantenere il materiale quanto più asciutto possibile. Coprire l'area, se possibile, per evitare il pericolo di un'inutile dispersione della polvere. Evitare che il prodotto raggiunga in maniera incontrollata corsi d'acqua o il sistema fognario (innalzamento del pH). In caso di eventuali fuoriuscite copiose nei corsi d'acqua, allertare l'Agenzia per l'Ambiente o altro ente preposto alla tutela ambientale.

**6.3 METODI E MATERIALI PER IL CONTENIMENTO E LA PULIZIA**

Evitare in qualunque caso la formazione di polvere.

Mantenere il materiale quanto più asciutto possibile.

Raccogliere il prodotto meccanicamente senz'acqua.

Utilizzare un aspiratore o raccogliere con la paletta e gettare in un sacchetto.

**6.4 RIFERIMENTO AD ALTRE SEZIONI**

Per ulteriori informazioni sul controllo dell'esposizione/dispositivo di protezione personale o per considerazioni sullo smaltimento del prodotto, si rimanda ai punti 8, 13 e all'allegato 1 della presente scheda dati di sicurezza.

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****7.1 PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE****7.1.1 Misure protettive**

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. Indossare dispositivi di protezione (vedi punto 8 della presente scheda dati di sicurezza). Non indossare le lenti a contatto quando si lavora con questo prodotto. Mantenere al minimo i livelli di polvere. Minimizzare la generazione di polvere. Ricoprire con involucro le fonti di polvere,

depolverare nei punti di movimentazione. I sistemi di movimentazione dovrebbero essere preferibilmente chiusi. Nella movimentazione dei carichi, attenersi alle normali precauzioni previste dalla Direttiva 90/269/CEE del Consiglio per ridurre i rischi che tali operazioni comportano per i lavoratori.

### 7.1.2 Consigli generali in materia di igiene del lavoro

Evitare l'inalazione, l'ingestione o il contatto con la pelle e con gli occhi. È necessario applicare misure generali di igiene del lavoro per garantire la movimentazione sicura della sostanza. Ciò significa osservare i principi di una buona igiene personale e pulizia (es. pulizia periodica con dispositivi idonei); non bere, mangiare e fumare durante l'impiego. Farsi la doccia e cambiarsi alla fine di ogni turno di lavoro. Non indossare gli indumenti contaminati a casa.

### 7.2 CONDIZIONI PER L'IMMAGAZZINAMENTO SICURO, INCLUSE EVENTUALI INCOMPATIBILITÀ

La sostanza deve essere conservata in luogo asciutto. Evitare il contatto con l'aria e con l'umidità. Lo stoccaggio della sostanza sfusa deve avvenire in sili appositamente progettati. Conservare lontano dagli acidi, da quantità significative di carta, paglia e nitro composti. Tenere fuori della portata dei bambini. Non utilizzare l'alluminio per il trasporto o lo stoccaggio se vi è il rischio di contatto con l'acqua.

### 7.3 Usi FINALI SPECIFICI

Consultare l'Allegato 1 alla presente SDS per conoscere gli usi identificati.

Per ulteriori informazioni si rimanda allo scenario d'esposizione pertinente, disponibile presso il fornitore/produttore e alla sezione 8 della presente SDS.

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 PARAMETRI DI CONTROLLO

- DNEL frazione inalabile 5 mg/mc (TLV – TWA proposto dall'ACGIH);
- DNEL frazione respirabile 1 mg/mc (OEL proposto dallo SCOEL);
- DNEL frazione respirabile 4 mg/mc (STEL 15 minuti proposto dallo SCOEL);

Non esistendo un limite nazionale si adotta un DNEL pari a **1 mg/mc**.

Tale DNEL si riferisce alla frazione respirabile anche se lo strumento utilizzato per la valutazione del rischio, MEASE (vedi paragrafo 16.6) prende in considerazione la frazione inalabile. Per tanto è stato di fatto incluso un ulteriore margine di sicurezza nel risultato delle misure di valutazione e gestione del rischio derivato dalla valutazione stessa.

- PNEC acqua = 490 µg/l
- PNEC suolo/acqua di falda = 1080 mg/l

### 8.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

Per contenere la potenziale esposizione evitare la generazione di polvere. Inoltre, si raccomanda di indossare i dispositivi di protezione adeguati. Indossare i dispositivi di protezione per gli occhi (ad esempio occhiali o maschera) a meno che il potenziale contatto con gli occhi possa essere escluso dalla natura e dal tipo di applicazione (es. processo chiuso). In più, indossare maschera facciale, abbigliamento protettivo e scarpe di sicurezza, a seconda del caso.

Si rimanda allo scenario d'esposizione pertinente, disponibile presso il fornitore/produttore.

#### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Se le operazioni attuate dall'utente generano polveri, utilizzare sistemi chiusi, sistemi di ventilazione ad estrazione locale o altri dispositivi tecnici per mantenere i livelli di particelle aerodisperse al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati.

#### 8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

##### 8.2.2.1 Protezione degli occhi/volto

Non fare uso di lenti a contatto. Per le polveri preferire occhiali molto aderenti, con alette laterali, o del tipo a maschera conformi alla UNI EN 166.

##### 8.2.2.2 Protezione della pelle

Il diidrossido di calcio è classificato come irritante per la pelle, e per tale motivo è necessario minimizzare l'esposizione nel modo tecnicamente migliore possibile.

Indossare guanti protettivi conformi secondo UNI EN 374 parti 1 e 2, indumenti protettivi standard che coprano l'intera superficie cutanea, pantaloni lunghi, tuta a maniche lunghe, aderente alle estremità e calzature di sicurezza che impediscano la penetrazione della polvere.



### 8.2.2.3 Protezione respiratoria

Quando una persona è potenzialmente esposta a livelli di polvere al di sopra dei limiti di esposizione, usare appropriate protezioni delle vie respiratorie commisurate al livello di polverosità e si rimanda allo scenario d'esposizione pertinente, disponibile presso il fornitore/produttore.

### 8.2.2.4 Rischi termici

La sostanza non rappresenta alcun rischio termico, pertanto non si richiede alcuna precauzione particolare.

### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Tutti i sistemi di ventilazione devono essere filtrati prima del rilascio dell'aria in atmosfera.

Contenere lo spandimento. In caso di eventuali fuoriuscite copiose nei corsi d'acqua, allertare l'Agenzia per l'Ambiente o altro ente preposto alla tutela ambientale.

Per spiegazioni dettagliate sulle misure di gestione dei rischi che consentono di controllare in maniera adeguata l'esposizione per l'ambiente si rimanda allo scenario d'esposizione pertinente, disponibile presso il fornitore/produttore.

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 INFORMAZIONI SULLE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE FONDAMENTALI

Aspetto:	Polvere fine, di colore bianco o bianco sporco (beige)
Odore:	Inodore
Soglia dell'odore:	Non applicabile
pH:	12,4(soluzione satura a 20° C)
Temperatura di fusione:	> 450° C (risultato sperimentale, metodo A.1 UE)
Temperatura di ebollizione:	Non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450° C)
Punto d'infiammabilità:	Non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450° C)
Tasso di evaporazione:	Non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450° C)
Punto d'infiammabilità:	Non infiammabile (risultato sperimentale, metodo A.10 UE)
Proprietà esplosive:	Non esplosivo (privo di qualunque struttura chimica comunemente associata a proprietà esplosive)
Pressione di vapore:	Non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450° C)
Densità di vapore:	Non applicabile
Densità relativa:	2,24 (risultato sperimentale, metodo A.3 UE)
Solubilità in acqua:	1844,9 mg/L (risultato sperimentale, metodo A.6 UE)
Coefficiente di partizione:	Non applicabile (sostanza inorganica)
Temperatura di autoignizione:	Nessuna temperatura di autoignizione relativa al di sotto di 400° C (risultato sperimentale, metodo A.16 UE).
Temperatura di decomposizione:	Se riscaldato a più di 580° C, il diidrossido di calcio si decompone, formando ossido di calcio (CaO) e acqua (H <sub>2</sub> O).
Viscosità:	Non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450° C)
Proprietà ossidanti:	Nessuna proprietà ossidante (sulla base della struttura chimica, la sostanza non contiene un eccesso di ossigeno né gruppi strutturali notoriamente correlati a una tendenza a reagire esotermicamente a contatto con il combustibile)

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1 REATTIVITÀ

Nei mezzi acquosi Ca(OH)<sub>2</sub> si dissocia, formando cationi calcio e anioni idrossili (se al di sotto della soglia di solubilità).

### 10.2 STABILITÀ CHIMICA

In condizioni normali d'uso e di stoccaggio, il diidrossido di calcio è stabile.

### 10.3 POSSIBILITÀ DI REAZIONI PERICOLOSE

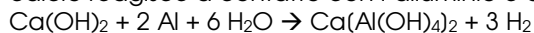
Reagisce esotermicamente a contatto con gli acidi. Se riscaldato a più di 580° C, il diidrossido di calcio si decompone, formando ossido di calcio (CaO) e acqua (H<sub>2</sub>O): Ca(OH)<sub>2</sub> → CaO + H<sub>2</sub>O. L'ossido di calcio reagisce a contatto con l'acqua, generando calore. Ciò può mettere a rischio il materiale infiammabile.

**10.4 CONDIZIONI DA EVITARE**

Minimizzare l'esposizione all'aria e all'umidità per evitare che la sostanza si degradi.

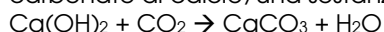
**10.5 MATERIALI INCOMPATIBILI**

Reagisce esotermicamente a contatto con gli acidi, formando Sali. In presenza di umidità, il diidrossido di calcio reagisce a contatto con l'alluminio e con l'ottone, formando così idrogeno:

**10.6 PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI**

Nessuno.

Ulteriori informazioni: il diidrossido di calcio reagisce a contatto con il biossido di carbonio, formando il carbonato di calcio, una sostanza diffusa in natura:

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE****11.1 INFORMAZIONI SUGLI EFFETTI TOSSICOLOGICI**

Il diidrossido di calcio è classificato come irritante per la pelle e le vie respiratorie, e comporta il rischio di gravi lesioni oculari. Il limite di esposizione occupazionale per la prevenzione dell'irritazione sensoriale a livello locale e la riduzione dei parametri della funzione polmonare come effetti critici è OEL (8 ore) = 1 mg/m<sup>3</sup> di polvere respirabile.

Endpoint di tossicità	Esito della valutazione degli effetti
<b>Assorbimento</b>	L'effetto primario del diidrossido di calcio sulla salute è l'irritazione a livello locale causata dalla variazione del pH. Pertanto, l'assorbimento non costituisce un parametro rilevante ai fini della valutazione degli effetti della sostanza.
<b>Tossicità acuta</b>	Il diidrossido di calcio non è acutamente tossico. Orale LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg di peso (OECD 425, ratto) Cutanea LD <sub>50</sub> > 2500 mg/kg di peso (OECD 402, coniglio) Per inalazione Non vi sono dati disponibili  La classificazione per tossicità acuta non è giustificata. Per gli effetti irritanti sulle vie respiratorie v. sotto.
<b>Irritazione / corrosione</b>	<u>Irritazione oculare:</u> Il diidrossido di calcio comporta il rischio di gravi lesioni oculari (studi sull'irritazione oculare ( <i>in vivo</i> , coniglio)). <u>Irritazione cutanea:</u> Il diidrossido di calcio è irritante per la pelle ( <i>in vivo</i> , coniglio). <u>Irritazione delle vie respiratorie:</u> Dai dati conseguiti sull'uomo si può concludere che Ca(OH) <sub>2</sub> è irritante per le vie respiratorie.  Sulla base dei risultati sperimentali, il diidrossido di calcio deve essere classificato come irritante per la pelle (R38, irritante per la pelle; irritazione cutanea 2 (H315 - Provoca irritazione della pelle)) e fortemente irritante per gli occhi (R41, rischio di gravi lesioni oculari; danno oculare 1 (H318 - Provoca gravi lesioni oculari)). Come riportato sinteticamente e secondo quanto raccomandato dal Comitato SCOEL (Anonimo, 2008), sulla base dei dati conseguiti sull'uomo, si propone di classificare il diidrossido di calcio come irritante per le vie respiratorie (R37, irritazione delle vie respiratorie; STOT SE 3 (H335 - può provocare irritazione delle vie respiratorie)).
<b>Sensibilizzazione</b>	Non vi sono dati disponibili. Il diidrossido di calcio non è considerato una sostanza sensibilizzante della pelle, sulla base della natura degli effetti (variazione del pH) e dell'importanza del calcio per l'alimentazione.  La classificazione in funzione della sensibilizzazione non è giustificata.

<b>Endpoint di tossicità</b>	<b>Esito della valutazione degli effetti</b>
<b>Tossicità a dose ripetuta</b>	<p>La tossicità del calcio attraverso la via di esposizione orale è dimostrata dall'innalzamento dei livelli di assunzione massimi tollerabili (UL) per gli adulti determinati dal Comitato Scientifico dell'Alimentazione Umana (SCF), ove UL = 2500 mg/die, pari a 36 mg/kg di peso/die (individuo dal peso di 70 kg) per il calcio.</p> <p>La tossicità di Ca(OH)<sub>2</sub> attraverso il contatto con la pelle non si considera rilevante in virtù del previsto insignificante assorbimento attraverso la pelle e per il fatto che l'irritazione locale è l'effetto primario per la salute (variazione del pH).</p> <p>La tossicità di Ca(OH)<sub>2</sub> per inalazione (effetto locale, irritazione delle mucose), tenendo conto di un tempo medio pesato per un turno di 8 ore, è stata determinata dal Comitato Scientifico per i Limiti di Esposizione Occupazionale (SCOEL) in 1 mg/m<sup>3</sup> di polvere respirabile.</p> <p>Pertanto, la classificazione di Ca(OH)<sub>2</sub> sulla base della tossicità a seguito di esposizione prolungata non è necessaria.</p>
<b>Mutagenicità</b>	<p>Saggio di mutazione batterica inversa (test di Ames, OECD 471): negativo Test delle aberrazioni cromosomiche su cellule di mammifero: negativo</p> <p>Considerato che il calcio è un elemento onnipresente ed essenziale e che qualunque variazione del pH indotta dalla calce nei mezzi acquosi non ha rilevanza, il diidrossido di calcio è ovviamente privo di qualunque potenziale genotossico.</p> <p>La classificazione in funzione della genotossicità non è giustificata.</p>
<b>Cancerogenicità</b>	<p>Il calcio (somministrato sotto forma di lattato di Ca) non è cancerogeno (risultato sperimentale, ratto).</p> <p>L'effetto sul pH prodotto dal diidrossido di calcio non dà adito ad alcun rischio cancerogeno.</p> <p>I dati epidemiologici ottenuti sull'uomo confermano che il diidrossido di calcio è privo di qualunque potenziale cancerogeno.</p> <p>La classificazione in funzione della cancerogenicità non è giustificata.</p>
<b>Tossicità per la riproduzione</b>	<p>Il calcio (somministrato sotto forma di carbonato di Ca) non è tossico per la riproduzione (risultato sperimentale, topo).</p> <p>L'effetto sul pH non dà adito ad alcun rischio riproduttivo.</p> <p>I dati epidemiologici ottenuti sull'uomo confermano che il diidrossido di calcio è privo di qualunque potenziale tossicità riproduttiva.</p> <p>Sia negli studi animali che negli studi clinici sull'uomo condotti su diversi sali di calcio non è stato individuato alcun effetto sulla tossicità riproduttiva e dello sviluppo. v. anche il Comitato Scientifico dell'Alimentazione Umana (Anonimo, 2006). Pertanto, il diidrossido di calcio non è tossico per la riproduzione e/o per lo sviluppo.</p> <p>La classificazione in funzione della tossicità riproduttiva secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 non è necessaria.</p>

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1 TOSSICITÀ

#### 12.1.1 Tossicità acuta/prolungata sui pesci

LC50 (96h) sui pesci d'acqua dolce: 50,6 mg/l

LC50 (96h) sui pesci di mare: 457 mg/l

#### 12.1.2 Tossicità acuta/prolungata sugli invertebrati acquatici

EC50 (48h) sugli invertebrati d'acqua dolce: 49,1 mg/l

LC50 (96h) sugli invertebrati di mare: 158 mg/l

#### 12.1.3 Tossicità acuta/prolungata sulle piante acquatiche

EC50 (72h) sulle alghe di acqua dolce: 184,57 mg/l

NOEC (72 ore) sulle alghe di acqua dolce: 48 mg/l

**12.1.4 Tossicità sui microrganismi, es. batteri**

Ad alta concentrazione, attraverso l'innalzamento della temperatura e del pH, il diidrossido di calcio si usa per la disinfezione dei fanghi di fogna.

**12.1.5 Tossicità cronica per gli organismi acquatici**

NOEC (14 giorni) per gli invertebrati di mare: 32 mg/l

**12.1.6 Tossicità sugli organismi del terreno**

EC10/LC10 o NOEC sui macroorganismi del terreno: 2000 mg/kg suolo dw

EC10/LC10 o NOEC sui microrganismi del terreno: 12000 mg/kg suolo dw

**12.1.6 Tossicità sulle piante terrestri**

NOEC (21 giorni) sulle piante terrestri: 1080 mg/kg

**12.1.7 Effetto generale**

Effetto acuto del pH. Benché questa sostanza sia utile per correggere l'acidità dell'acqua, un eccesso oltre 1 g/l può essere dannoso per gli organismi acquatici. Un valore di pH > 12 diminuirà rapidamente e per effetto della diluizione e della carbonatazione.

**12.2 PERSISTENZA E DEGRADABILITÀ**

Non rilevanti per le sostanze inorganiche.

**12.3 POTENZIALE BIOACCUMULATIVO**

Non rilevante per le sostanze inorganiche.

**12.4 MOBILITÀ NEL SUOLO**

Il diidrossido di calcio è una sostanza moderatamente solubile, e pertanto dotata di scarsa mobilità nella maggior parte dei terreni.

**12.5 RISULTATI DELLE VALUTAZIONI SULLE SOSTANZE PBT o VPvB**

Non rilevanti per le sostanze inorganiche.

**12.6 ALTRI EFFETTI AVVERSI**

Non sono stati identificati altri effetti avversi.

**13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****13.1 METODI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI**

Lo smaltimento del diidrossido di calcio deve avvenire in conformità con le norme vigenti a livello locale e nazionale. La lavorazione, l'utilizzo o la contaminazione di questo prodotto possono modificare le possibilità di trattamento dei rifiuti. Smaltire il contenitore e il residuo risultante dall'utilizzo secondo le modalità previste dalle disposizioni nazionali e locali.

L'imballaggio utilizzato è destinato solo al confezionamento di questo prodotto e non può essere riutilizzato per altri scopi. Dopo l'uso, svuotare completamente l'imballaggio.

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

Il diidrossido di calcio non è classificato come sostanza pericolosa per il trasporto (ADR per strada, RID per ferrovia, IMDG / GGVSea per mare).

**14.1 NUMERO ONU**

Non regolamentato.

**14.2 NOME TECNICO CORRETTO PER SPEDIZIONE ONU**

Non regolamentato.

**14.3 CLASSE DI PERICOLO PER IL TRASPORTO**

Non regolamentato.

**14.4 GRUPPO IMBALLO**

Non regolamentato.

**14.5 PERICOLI PER L'AMBIENTE**

Nessuno.

**14.6 SPECIALI AVVERTENZE PER GLI UTENTI**

Evitare l'emissione di polvere durante il trasporto utilizzando carri cisterna a tenuta.

**14.7 TRASPORTO DEL PRODOTTO SFUSO IN CONFORMITÀ CON L'ALLEGATO II DELLA CONVENZIONE MARPOL73/78 E DEL CODICE IBC**

Non regolamentato.

**15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE****15.1 REGOLAMENTI/LEGISLAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA, SALUTE E TUTELA AMBIENTALE SPECIFICI PER LA SOSTANZA**

Autorizzazioni: Non richieste

Restrizioni per l'uso: Nessuna.

Altri regolamenti comunitari: Il diossido di calcio non è una sostanza inserita nella Direttiva SEVESO, né una sostanza che riduce lo strato di ozono e nemmeno una sostanza inquinante organica persistente (POP).

Regolamenti nazionali: Classe di pericolo per l'acqua 1 (Germania)

**15.2 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA**

È stata valutata la sicurezza chimica di questa sostanza.

**16. ALTRE INFORMAZIONI**

I dati contenuti nella presente scheda si basano sulle conoscenze disponibili alla data della pubblicazione e non rappresentano una garanzia verso alcuna specifica caratteristica del prodotto, né stabiliscono alcuna relazione contrattuale giuridicamente valida.

**16.1 INDICAZIONE DI PERICOLO**

H315: Provoca irritazione cutanea.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

H335: Può irritare le vie respiratorie.

**16.2 CONSIGLI DI PRUDENZA**

P102: Tenere fuori della portata dei bambini.

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi e il volto.

P305/P351: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente con acqua per parecchi minuti.

P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P302/P352: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

P261: Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P304/P340: IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P501: Smaltire il prodotto/contenitore in un punto di raccolta per rifiuti pericolosi.

**16.3 FRASI DI RISCHIO**

R37: Irritante per le vie respiratorie

R38: Irritante per la pelle

R41: Rischio di gravi lesioni oculari

**16.4 FRASI DI SICUREZZA**

S2: Tenere fuori della portata dei bambini

S25: Evitare il contatto con gli occhi

S26: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico

S37: Indossare guanti adatti

S39: Proteggere gli occhi/il volto

**16.5 ABBREVIAZIONI**

EC<sub>50</sub>: concentrazione media effettiva (median effective concentration)

LC<sub>50</sub>: concentrazione media letale (median lethal concentration)  
LD<sub>50</sub>: dose letale media (median lethal dose)  
NOEC: concentrazione senza effetti osservabili (no observable effect concentration)  
OEL: limite di esposizione professionale (occupational exposure limit)  
PBT: persistenti, bioaccumulanti, prodotti chimici tossici (persistent, bioaccumulative, toxic chemical)  
PNEC: concentrazione prevista priva di effetti (predicted no-effect concentration)  
STEL: limite di esposizione di breve durata (short-term exposure limit)  
TWA: tempo medio ponderato (time weighted average)  
vPvB: prodotti chimici molto persistenti e bioaccumulabili (very persistent, very bioaccumulative chimica)

**16.6 BIBLIOGRAFIA:**

Anonimo, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 (documento SCF)

Anonimo, 2007: HERAG fact sheet - assessment of occupational dermal exposure and dermal absorption for metals and inorganic metal compounds; EBRC Consulting GmbH, Hannover, Germania; agosto 2007

Anonimo, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), Direzione Generale per l'Occupazione, gli Affari Sociali e le Pari Opportunità della Commissione Europea, SCOEL/SUM/137 febbraio 2008

MEASE: Metals estimation and assessment substance exposure, EBRC Consulting GMBH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

Liberatoria:

Questa scheda di dati di sicurezza (SDS) si basa sulle disposizioni legali contenute nel Regolamento REACH ((CE)1907/2006; articolo 31 e Allegato II), e successive modifiche ed integrazioni. I suoi contenuti sono da intendersi come una guida precauzionale per la corretta gestione del materiale. E' responsabilità dei beneficiari di questa scheda di sicurezza di assicurarsi che le informazioni ivi contenute vengano lette e comprese da tutti coloro che utilizzano, maneggiano, eliminano o in qualsiasi modo vengono a contatto con il prodotto. Le informazioni e le istruzioni riportate in questa scheda si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche alla data di revisione indicata. La scheda non deve essere interpretata come garanzia di prestazioni tecniche o all'idoneità per applicazioni particolari, e non ha relazione contrattuale giuridica. Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

La presente Scheda Dati di Sicurezza, così come le eventuali successive revisioni, sono disponibili in formato elettronico sul sito: [www.colacem.it](http://www.colacem.it)

**ALLEGATO:** Scenari di esposizione



distribuito da:  
**ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.**  
azienda fondata nel 1892  
Via Erzelli, 9 - 16152 Genova (Italy)  
Tel. 010.650.29.41  
[www.andreagallo.it](http://www.andreagallo.it)

## Scheda di sicurezza

# CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%



### Edizione 2

### Scheda di sicurezza del 6/5/2016, revisione 3

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Codice Scheda di Sicurezza: M0029

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

Usi raccomandati:

Trattamento acque

Industria dei coloranti e del sapone.

Decapaggio acciai speciali.

Decolorazione olii vegetali.

Usi sconsigliati:

Questo prodotto non è raccomandato per qualsiasi uso o settore di uso industriale, professionale o di consumo diversi da quelli precedentemente indicati come 'Usi previsti o identificati'. Se il suo uso non è coperto, si prega di contattare il fornitore di questa scheda di dati di sicurezza.

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

Fornitore:	Andrea Gallo di Luigi S.r.l
Via/Casella postale	Via Erzelli, 9
CAP/Città	16152 Genova
Telefono	010.650.29.41
Contatto	<a href="mailto:info@andreagallo.it">info@andreagallo.it</a>

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveleni Osp. Niguarda Ca' Granda (MI) Tel.(+39) 02 66101029 (24/24h)

CAV Policlinico "Umberto I" Roma Tel.(+39) 06 49978000 (24/24h)

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - Tel.(+39) 0382 24444 (24/24h)

Centro antiveleni - Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - Tel.(+39) 0881 732326

Centro antiveleni - Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - Tel. (+39) 081 7472870

CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - Tel (+39) 06 3054343

Centro antiveleni - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - Tel. (+39) 055 7947819

Centro antiveleni - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - Tel. (+39) 800 883300

CAVp "Osp.Pediatico Bambino Gesù" - Roma - Tel. (+39) 06 68593726

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteria Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Attenzione, Met. Corr. 1, Può essere corrosivo per i metalli.



Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.





## Scheda di sicurezza

### CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

-  Attenzione, Skin Irrit. 2, Provoca irritazione cutanea.
-  Pericolo, Eye Dam. 1, Provoca gravi lesioni oculari.

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

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



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:

P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.

P264 Lavare accuratamente le parti esposte Dopo l'uso.

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.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico...

P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali:

Nessuna

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

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo





### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
>= 10% - < 40%	Tricloruro di ferro	CAS: 7705-08-0 EC: 231-729-4 REACH No.: 01-21194979 98-05	 2.16/1 Met. Corr. 1 H290  3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.2/2 Skin Irrit. 2 H315  3.3/1 Eye Dam. 1 H318





## Scheda di sicurezza

# CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

### SEZIONE 4: misure di primo soccorso

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

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

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

**CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.**

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

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

In caso di contatto con gli occhi:

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

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

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

L'inalazione produce un senso di bruciore, tosse, difficoltà respiratoria e mal di gola.

Il contatto con la pelle produce arrossamento, bruciature e dolore.

Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore e bruciature profonde gravi.

L'ingestione causa una irritazione grave o bruciature chimiche nella bocca, gola, esofago e nello stomaco.

Addominalgia

Nausea

Vomito

Rischio di stato di "choc"

Rischio di edema della glottide con soffocamento

Rischio di polmonite chimica.

Edema polmonare

Sintomi: Salivazione, Nausea, Vomito emorragico, Dolore addominale, Diarrea, Grave insufficienza respiratoria

In caso di concentrazioni più alte: Rischio di convulsioni, perdita di conoscenza, di coma profondo, di arresto cardio - circolatorio

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

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

Trattamento:

Nessuno

### SEZIONE 5: misure antincendio

#### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

In caso d'incendio esteso, sono permessi tutti gli agenti estinguenti.

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.



## Scheda di sicurezza

### COLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

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

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

---

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

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
  - Indossare i dispositivi di protezione individuale.
  - Spostare le persone in luogo sicuro.
  - Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
  - Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
  - Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
  - In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
  - Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
  - Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
  - Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

#### SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
  - Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
  - Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
  - Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
  - Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
  - Durante il lavoro non mangiare né bere.
  - Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
  - Assicurare una ventilazione adeguata.
  - Stoccare in luogo fresco.
  - Conservare lontano da Prodotti incompatibili.
  - Tenere lontano da fiamme e fonti di calore.
  - Materiale idoneo al contenimento ed alla conduzione (tubi): PE, PP, PVC, fibra di vetro, calcestruzzo rivestito epossidico, acciaio gommato.
  - Materiale non adatto al contenimento: Alluminio, Rame, Ferro, Acciaio non legato, superfici galvanizzate.
  - Immagazzinare separatamente da alcali (soluzioni saline).
  - Tenere i contenitori ermeticamente chiusi.
- 7.3. Usi finali particolari
  - Nessun uso particolare

---

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

- 8.1. Parametri di controllo
    - Tricloruro di ferro - CAS: 7705-08-0
    - Tipo OEL: ACGIH - LTE(8h): 1.0 mg/m<sup>3</sup>
- Valori limite di esposizione DNEL
- Tricloruro di ferro - CAS: 7705-08-0
  - Lavoratore professionale: 2.01 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Breve termine, effetti sistemici



## Scheda di sicurezza

### COLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Lavoratore professionale: 2.01 mg/kg - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza:

Lungo termine, effetti sistemici

Lavoratore professionale: 0.570 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza:

Breve termine, effetti sistemici

Lavoratore professionale: 0.570 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza:

Lungo termine, effetti sistemici

#### Valori limite di esposizione PNEC

Tricloruro di ferro - CAS: 7705-08-0

Bersaglio: Acqua rilascio intermittente - Valore: 500 mg/l

Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 49.5 mg/kg

Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 49.5 mg/kg

Bersaglio: Terreno (agricolo) - Valore: 55.5 mg/kg

#### 8.2. Controlli dell'esposizione

##### Protezione degli occhi:

Occhiali di sicurezza con protezione laterale adatte (EN166).

##### Protezione della pelle:

Vestiario con maniche lunghe.

Scarpe antinfortunistiche.

##### Protezione delle mani:

Guanti resistenti ai prodotti chimici.

PVC (polivinilcloruro)

Guanti in gomma neoprene (EN347).

##### Protezione respiratoria:

Maschera filtro per gas e vapori (EN14387)

##### Rischi termici:

Nessuno

##### Controlli dell'esposizione ambientale:

Evitare l'infiltrazione nel terreno.

Non si deve permettere che il prodotto arrivi in fognatura, scarichi o corsi d'acqua.

Smaltire l'acqua di lavaggio secondo le normative nazionali e locali.

##### Controlli tecnici idonei:

Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Aspetto e colore:	Liquido rosso brunastro	--	--
Odore:	Penetrante, acidico	--	--
Soglia di odore:	Non disponibile	--	--
pH:	1 - 1.4	--	a 20°C
Punto di fusione/congelamento:	< -10 °C	--	--
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	> 100 °C	--	a 760 mmHg
Punto di infiammabilità:	Ininfiammabil e	--	--
Velocità di evaporazione:	Non disponibile	--	--
Infiammabilità solidi/gas:	Non applicabile	--	--



## Scheda di sicurezza

### COLORUO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:	Non applicabile	--	--
Pressione di vapore:	17 hPa, a 20 °C	--	--
Densità dei vapori:	Non applicabile	--	--
Densità relativa:	1,35 - 1,49 g/cm <sup>3</sup>	--	a 20°C
Idrosolubilità:	Miscibile	--	--
Solubilità in olio:	Non disponibile	--	--
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non disponibile	--	--
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile	--	--
Temperatura di decomposizione:	>300 °C	--	--
Viscosità:	10 mPa.s	--	a 20°C
Proprietà esplosive:	Non esplosivo	--	--
Proprietà ossidanti:	Non comburente	--	--

#### 9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Miscibilità:	--	--	--
Liposolubilità:	--	--	--
Conducibilità:	--	--	--
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	--	--	--

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività  
Non è piroforico.
- 10.2. Stabilità chimica  
Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose  
In presenza di Alkali.  
In presenza di agenti ossidanti.  
Libera idrogeno in reazione con i metalli.  
Rischio di reazione violenta.  
Rischio di esplosione.  
Reazione esotermica con acidi forti.
- 10.4. Condizioni da evitare  
Tenere lontano da fonti di calore.
- 10.5. Materiali incompatibili  
Agenti ossidanti.  
Alkali.  
Metalli.
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi  
Acido cloridrico  
Composti alogenati

# Scheda di sicurezza

## CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%



distribuito da:  
**ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.**  
azienda fondata nel 1892  
Via Erzelli, 9 - 16152 Genova (Italy)  
Tel. 010.650.29.41  
[www.andreagallo.it](http://www.andreagallo.it)

### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

#### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti la miscela:

N.A.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

Tricloruro di ferro - CAS: 7705-08-0

##### a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 1300 mg/kg - Fonte: Study report 1970 (ECHA)

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Ratto > 2000 mg/kg - Fonte: Study report 1991 (ECHA)

- Note: EPA OPP 81-2 (Acute Dermal Toxicity)

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 1.1 mg/l - Fonte: Study report 1991 (ECHA)

- Note: EPA OPP 81-3 (Acute inhalation toxicity)

##### b) corrosione/irritazione cutanea:

Test: Irritante per la pelle - Specie: Coniglio Sì - Fonte: Study report 1994 (ECHA) - Note:

OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

##### c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Test: Corrosivo per gli occhi - Specie: Coniglio Sì - Fonte: Study report 1977 (ECHA)

##### d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Test: Sensibilizzazione della pelle - Specie: Porcellino d'india No - Fonte: Study report

1990 (ECHA) - Note: EPA OPP 81-6 (Skin Sensitisation)

##### e) mutagenicità delle cellule germinali:

Test: Mutagenesi No - Fonte: Wang B 1991 (ECHA) - Note: bacterial reverse mutation

assay (e.g. Ames test)

##### f) cancerogenicità:

Test: Carcinogenicità - Specie: Ratto No - Fonte: Sato M, Furukawa F, Toyoda K 1992

(ECHA) - Note: OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE)2015/830 sotto indicati sono da intendersi N.A.:

a) tossicità acuta;

b) corrosione/irritazione cutanea;

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

f) cancerogenicità;

g) tossicità per la riproduzione;

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

j) pericolo in caso di aspirazione.

### SEZIONE 12: informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

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

Tricloruro di ferro - CAS: 7705-08-0

##### a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 20.3 mg/l - Note: GESTIS - Birge, W.J., J.A. Black, A.G

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 12.9 mg/l - Note: GESTIS - Fort, D.J., and E.L. Stover 1995

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Biodegradabilità: Non applicabile - Test: N.A. - Durata: N.A. - Valore: N.A. N.A. - Note: N.A.

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo



## Scheda di sicurezza

### COLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

COLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Non bioaccumulabile - Test: N.A. N.A. - Durata: N.A. - Note: N.A.

#### 12.4. Mobilità nel suolo

COLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Non disponibile - Test: N.A. N.A. - Durata: N.A. - Note: N.A.

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

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

#### 12.6. Altri effetti avversi

Nessuno

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui.

Analizzare possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio.

Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.

Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, forare, molare o esporre tali contenitori al calore, fiamma, scintille, elettricità statica o altre fonti di ignizione: Può esplodere e provocare lesioni o morte.

Non si devono togliere le etichette degli imballaggi fino a che questi non siano stati puliti.

#### Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui.

Analizzare possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio.

Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.

Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, forare, molare o esporre tali contenitori al calore, fiamma, scintille, elettricità statica o altre fonti di ignizione: Può esplodere e provocare lesioni o morte.

Non si devono togliere le etichette degli imballaggi fino a che questi non siano stati puliti.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



### 14.1. Numero ONU

ADR-UN Number: 2582

IATA-UN Number: 2582

IMDG-UN Number: 2582





## Scheda di sicurezza

### CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU  
ADR-Shipping Name: CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE  
IATA-Shipping Name: CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE  
IMDG-Shipping Name: CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto  
ADR-Class: 8  
ADR - Numero di identificazione del pericolo: 80  
IATA-Class: 8  
IATA-Label: 8  
IMDG-Class: 8
- 14.4. Gruppo di imballaggio  
ADR-Packing Group: III  
IATA-Packing group: III  
IMDG-Packing group: III
- 14.5. Pericoli per l'ambiente  
ADR-Inquinante ambientale: No  
IMDG-Marine pollutant: No
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori  
ADR-Subsidiary risks: -  
ADR-S.P.: -  
ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria): (E)  
IATA-Passenger Aircraft: 852  
IATA-Subsidiary risks: -  
IATA-Cargo Aircraft: 856  
IATA-S.P.: A3 A803  
IATA-ERG: 8L  
IMDG-EMS: F-A , S-B  
IMDG-Subsidiary risks: -  
IMDG-Stowage and handling: Category A  
IMDG-Segregation: -
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC  
N.A.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

- D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
- D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
- Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013
- Regolamento (UE) 2015/830
- Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
- Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
- Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
- Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
- Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

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

Restrizioni relative al prodotto:

Restrizione 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

# Scheda di sicurezza

## CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%



distribuito da:  
**ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.**  
azienda fondata nel 1892  
Via Erzelli, 9 - 16152 Genova (Italy)  
Tel. 010.650.29.41  
[www.andreagallo.it](http://www.andreagallo.it)

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).  
Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)  
Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).  
D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale  
Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Non applicabile

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):  
Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1  
Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica  
Sì

### SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.  
H302 Nocivo se ingerito.  
H315 Provoca irritazione cutanea.  
H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Met. Corr. 1	2.16/1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, Categoria 1
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
Skin Irrit. 2	3.2/2	Irritazione cutanea, Categoria 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa  
SEZIONE 2: identificazione dei pericoli  
SEZIONE 4: misure di primo soccorso  
SEZIONE 5: misure antincendio  
SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale  
SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento  
SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale  
SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche  
SEZIONE 10: stabilità e reattività  
SEZIONE 12: informazioni ecologiche  
SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento  
SEZIONE 14: informazioni sul trasporto  
SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione  
SEZIONE 16: altre informazioni

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

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold  
CCNL - Allegato 1





## Scheda di sicurezza

### CLORURO FERRICO SOLUZIONE 10% - 40%

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

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

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

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LTE:	Esposizione a lungo termine.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STE:	Esposizione a breve termine.
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWATLV:	Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

## Cloruro Ferrico (Cloruro di Ferro (III))

### **Allegato alla scheda di sicurezza estesa**

La presente valutazione di esposizione è stata realizzata per la Categoria Sali di Ferro, per la quale è stata presentata una singola Registrazione REACH. La Categoria Sali di Ferro comprende le seguenti sostanze:

Cloruro Ferrico (Cloruro di Ferro (III))  
Cloruro Ferroso (Cloruro di Ferro (II))  
Solfato Ferrico (Solfato di Ferro (III))  
Solfato Ferroso (Solfato di Ferro (II))  
Cloruro Solfato Ferrico (Cloruro Solfato di Ferro (III))

La sezione che segue illustra Scenari di esposizione specifici per Cloruri di Ferro nonché Scenari di esposizione generici per la Categoria Sali di Ferro.

### **INDICE**

ES 1: Produzione di cloruri di ferro.....	2
ES 3: Formulazione generica compresa pellettizzazione.....	7
ES 4: Trattamento delle acque: trattamento di acqua grezza e potabile.....	12
ES 5: Trattamento delle acque: trattamento delle acque reflue e dei fanghi di impianti di trattamento di acque reflue.....	18
ES 6: Trattamento di biogas presso impianto di trattamento dei rifiuti.....	24
ES 7: Uso come reattivo/precursore.....	30
ES 10a e 10c: Uso industriale e di consumo come mordente per metalli e trattante per superfici.....	36
ES 11: Uso professionale di sali di ferro selezionati in applicazioni di bonifica del terreno.....	44
ES 12a: Uso come sostanza chimica da laboratorio (industriale).....	50
ES 12b: Uso come sostanza chimica da laboratorio (professionale).....	54
ES 13b e 13c: Uso in Prodotti agrochimici (professionale e di consumo).....	58
ES14a: Adesivi Sigillanti e Rivestimenti (industriali).....	65
ES 14b e 14c: Adesivi Sigillanti e Rivestimenti (professionali e di consumo).....	71

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 1: Produzione di Cloruri di ferro

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Lo scenario di esposizione descrive i comuni processi produttivi utilizzati nello SEE per la fabbricazione di cloruro di ferro (II) ( $\text{FeCl}_2$ , cloruro ferroso) e cloruro di ferro (III) ( $\text{FeCl}_3$ , cloruro ferrico) che possono essere forniti in forma solida in vari stati di idratazione o in soluzione acquosa:

Attività e processi coperti nello scenario di esposizione:

1. Cloruro ferroso come sottoprodotto del "Procedimento con Cloruro" per la produzione di biossido di titanio
2. Conversione di cloruro ferroso in cloruro ferrico
3. Processo di decapaggio nelle acciaierie con acido cloridrico

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	N/D
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 1: Produzione di sostanze

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	483 t Fe/giorno (produzione totale di tutti i sali compresi nella Categoria)	Ipotizzando che la produzione di cloruri di ferro, solfati di ferro e cloruri solfati di ferro avvenga nello stesso sito, la produzione totale è pari a circa 145.000 t/a Fe.
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	Ipotesi del caso peggiore
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	145 kT Fe/a (produzione totale di tutti i sali compresi nella Categoria)	
Giorni di emissione per sito	300	

<b>2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

<b>2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	240 (PROC1, PROC3) 480 (PROC2, PROC8b)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

<b>2.4. Altre condizioni operative di utilizzo</b>		
<b>Emissioni in aria</b>		
A fronte delle condizioni usate nella produzione di cloruro ferroso e cloruro ferrico soggette a controlli estremamente rigorosi per la prevenzione dell'emissione di gas quali cloro o HCl, si può presumere che l'emissione di cloruro di ferro in qualsiasi forma nell'aria sia effettivamente pari a zero.		
<b>Emissioni in acqua</b>		
Occorre sottolineare che la produzione di cloruro ferroso è solitamente basata sui prodotti di scarto di altri settori quali la produzione di TiO <sub>2</sub> , il che la rende un processo rispettoso dell'ambiente. Le acque reflue contenenti cloruro ferroso vengono solitamente riciclate durante la lavorazione. Il cloruro ferroso è solubile in acqua ma soluzioni acquose esposte all'aria si trasformano in ossidi e idrossidi ferrici con precipitazione di Fe(OH) <sub>3</sub> ad elevata insolubilità. Il cloruro ferrico è leggermente meno solubile e viene idrolizzato direttamente in Fe(OH) <sub>3</sub> . Quindi, ogni emissione in acqua sarà convertita in un precipitato insolubile a un tasso correlato a fattori quali il rapporto tra contenuto ferroso e ferrico, pH, concentrazione e tempo di esposizione all'aria, a fronte dell'assenza del "sale principale".		
<b>Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,0015	

<b>3. Misure di gestione del rischio</b>		
<b>3.1 RMM per sito industriale</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		

Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
Apparecchi di respirazione	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	Si presume che i sali solidi siano manipolati soltanto in sistemi chiusi.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria	n/d	
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Treatmento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Treatmento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	10000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico.

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010).

#### Esposizione cutanea

Essendo i processi chiusi, l'esposizione professionale a polveri o schizzi di liquido si verifica con maggiore probabilità durante i trasferimenti o il trasporto, la manutenzione o lo svuotamento. Considerando la natura dell'industria, si può presumere che adeguati sistemi di gestione del rischio siano implementati al fine di prevenire il contatto con la sostanza.

#### Esposizione per inalazione

Anche in questo caso, l'esposizione accidentale durante i trasferimenti o il trasporto, la manutenzione o lo svuotamento rappresenta la circostanza più probabile di esposizione per inalazione. In considerazione della natura dei cloruri di ferro, l'esposizione si verificherà con maggior probabilità alle polveri durante la preparazione dei prodotti solidi.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

#### *Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori*

Vie di esposizione	Concentrazioni	Giustificazione
Esposizione cutanea locale (in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,14 (PROC2, 8b)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,014 (PROC2, 8b)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o	L'uso dei guanti è considerato nel valore

	spruzzi di prodotto liquido.	
	Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg Fe/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  * concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i) Trascurabile, ipotizzando che i solidi vengano lavorati esclusivamente in un sistema chiuso.  ii) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)	ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  * concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è pertinente nella produzione di cloruri di ferro.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Come ipotesi dello scenario peggiore, si considera che la produzione di cloruri di ferro, solfati di ferro e cloruri solfati di ferro avvenga nello stesso sito. Il livello di produzione totale di ferro considerato è pari a circa 145.000 tonnellate di Fe annue.

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC)		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	6,0E-07	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	53,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 3: Formulazione generica compresa pellettizzazione

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

I sali di ferro sono prodotti e utilizzati con maggior frequenza sotto forma di formulazioni acquose. Si ritiene che alcune formulazioni siano necessarie in relazione a determinati usi finali. Si noti che la produzione di cementi contenenti sali di ferro, ovvero una forma di formulazione, è trattata nello scenario di esposizione 8.

Attività e processi coperti nello scenario di esposizione:

1. Formulazione associata a uso nel trattamento dell'acqua (acqua grezza/potabile)
2. Formulazione associata a uso nel trattamento dell'acqua (acque reflue/ fanghi di impianto di trattamento acque reflue)
3. Formulazione associata a uso nel trattamento di biogas presso impianti di trattamento acque reflue
4. Formulazione associata a uso come mordente

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici (Ciò riguarda sostanze che si legano permanentemente alla superficie metallica) PC 15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche (Ad esempio, come il trattamento delle pareti prima della verniciatura) PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica) PC 37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC 4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione



	<p>PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</p> <p>PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC 9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC 14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC 15: Uso come reagenti per laboratorio</p>
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	<p>ERC 2: Formulazione di preparati</p> <p>ERC 5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice</p>

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	170 kg sale 420 kg soluzione	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	< 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	50 T /a	
Giorni di emissione per sito	300	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.

Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	240 (PROC1, PROC3, PROC 15) 480 (PROC2, PROC4, PROC5, PROC 8b, PROC9, PROC14) 960 (PROC8a)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

2.4. Altre condizioni operative di utilizzo		
Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera		
Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	Variabile in funzione dell'industria; sono tipici diversi livelli di controllo. Caso peggiore circa 2% (ad es. Formulazione di mordenti)	

3. Misure di gestione del rischio		
3.1 RMM per sito industriale		
Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
Apparecchi di respirazione	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	Si presume che i sali solidi siano manipolati soltanto in sistemi chiusi o con sistemi LEV.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		

Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010).

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante la formulazione (trasferimento e riempimento di recipienti per la conservazione, miscelazione, e alimentazione), dove non sia presente la manipolazione meccanica.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

Vie di esposizione	Concentrazioni	Giustificazione
Esposizione cutanea locale (in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	400 (PROC5, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in $\text{mg}/\text{kg}$ peso/g)	0,7 (PROC4)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in $\text{mg}/\text{kg}$ peso/g)	0,07 (PROC4)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione per inalazione (in $\text{mg Fe}/\text{m}^3$ )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)	i) Trascurabile, ipotizzando che i solidi vengano lavorati esclusivamente in un sistema chiuso.  ii) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)	ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in $\text{mg}/\text{m}^3$ )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali. Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC)		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45 g/ kg tpl	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,1 g/ kg tpl	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

#### 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 4: Trattamento delle acque: trattamento di acqua grezza e potabile

#### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Questo scenario di esposizione generico descrive l'utilizzo di sali di ferro selezionati nel trattamento dell'acqua grezza nella fornitura di acqua potabile o di acqua per i processi industriali.

Lo smaltimento risulta pertinente a fronte della produzione, durante il processo di lavorazione, di fanghi contenenti il residuo dell'agente trattante dei sali di ferro. Questo è stato considerato come "perdite in uso".

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 0: Altro
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica)

	PC 37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	Circa 1800 kg di sale di ferro al giorno. (circa 700 kg Fe/giorno)	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	Valore di default
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	210 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	300	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.

Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	480 (PROC2, PROC5, PROC 8b) 960 (PROC8a)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

#### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

##### Rilascio durante l'utilizzo

Data la bassa volatilità e l'elevata solubilità in acqua delle sostanze, le emissioni dirette nell'aria e nel suolo possono essere considerate trascurabili; è quindi possibile presumere che nel complesso le emissioni avvengano attraverso l'acqua e senza volatilizzazione. I processi di coagulazione e flocculazione comportano la quasi totale conversione dei sali di ferro come forniti in idrossido ferrico insolubile. Tuttavia, data la possibile presenza di residui di sali di ferro nei fanghi decantati, l'uso di fanghi di depurazione per lo spandimento sul suolo potrebbe comportarne il rilascio nello stesso. Nei corsi d'acqua, è possibile il verificarsi di scomposizione nella fase di sedimentazione. Il dragaggio dei sedimenti potrebbe quindi provocarne il rilascio nel suolo.

##### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	1	

### 3. Misure di gestione del rischio

#### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Sì	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in assenza di sistemi LEV.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	

<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### **3.2 Misure correlate ai rifiuti**

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico

## **4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.**

### **4.1. Esposizione dei lavoratori**

#### **4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata**

L'esposizione di breve durata non è pertinente.



#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010).

##### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il dosaggio delle acque reflue, dove non sia presente la manipolazione meccanica.

L'esposizione potenziale è stata stimata in presenza e in assenza del sistema LEV. Si presume che il sistema LEV sia solitamente presente in fase di diluizione e dosaggio manuale dei sali nelle acque reflue, tuttavia non sono disponibili prove definitive per entrambi i casi. La presenza o meno del sistema LEV influisce in maniera sostanziale sulla stima dell'esposizione.

Si presume che l'esposizione durante la formulazione e il dosaggio duri da 15 minuti a un'ora. Inoltre, si riconosce che in numerosi casi l'aggiunta di sali alle acque reflue avviene attraverso un sistema automatico di monitoraggio e dosaggio che non comporta alcuna probabilità di esposizione per l'uomo e può anzi essere eseguita mediante punti di aggiunta non dedicati. Questi scenari sono stati valutati variando le categorie di processo e mantenendo invariate tutte le rimanenti condizioni.

##### Esposizione per inalazione

Le stime di esposizione per inalazione non sono state calcolate in quanto i sali di ferro utilizzati nel presente scenario di esposizione sono non-volatili, e formulati e usati sotto forma di soluzione. Si presume inoltre che non vi sia alcuna possibilità di formazione di aerosol durante il ciclo di vita.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	400 (PROC5, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,3 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,03 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg Fe/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)	i ) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)  ii) 2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie  ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager

* concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  * concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è prevista per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali. Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso industriale come coagulante		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,6E-06a*	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso industriale nel condizionamento dei fanghi		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,6E-06*	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,1	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

\*note: La concentrazione di ferro misurata disponibile nell'effluente, con un valore massimo di 2 mg/L, suggerisce che tali concentrazioni tenevano conto di ferro indissolto non ancora decantato prima del rilascio nell'acqua ricevente

#### 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.  
Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:  
<http://www.advancedreachtool.com>

#### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 5: Trattamento delle acque: trattamento delle acque reflue e dei fanghi di impianti di trattamento di acque reflue

##### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Si tratta di uno scenario di esposizione generico con valutazione dell'esposizione per l'uso di sali di ferro selezionati nel trattamento delle acque reflue in contesto municipale o industriale. Comprende inoltre il trattamento dei fanghi presso impianti di trattamento di acque reflue.

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 0: Altro
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica)
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli ERC 5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	Trattamento delle acque: 200 kg Fe/giorno ipotizzando 2000 m <sup>3</sup> di effluente Trattamento dei fanghi: circa 34 kg Fe/giorno sulla base di circa 28 m <sup>3</sup> di fanghi/g	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	Valore di default.
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	85 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	365	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.

Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità
---	----------------------------------	-------------------

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggero.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	480 (PROC2, PROC5, PROC 8b) 960 (PROC8a)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

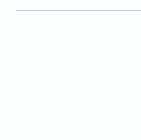
#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	1	

## 3. Misure di gestione del rischio

### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Sì	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in assenza di sistemi LEV.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	



<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Treatmento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Treatmento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2.000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### **3.2 Misure correlate ai rifiuti**

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico.

I fanghi risultanti dall'uso come coagulanti saranno trattati in conformità alle normative ambientali locali (Direttiva UE sui fanghi di depurazione 86/278/CEE), che concerne gli impianti di trattamento sia municipali che industriali. Diversi metodi di trattamento sono disponibili e in via di definizione allo scopo di ridurre al minimo il volume dei fanghi e migliorare il recupero e la valorizzazione dei rifiuti.

Lo smaltimento finale dei fanghi comprende spandimento, compostaggio, incenerimento e conferimento a discarica.

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010).

##### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il dosaggio delle acque reflue, dove non sia presente la manipolazione meccanica.

L'esposizione potenziale è stata stimata in presenza e in assenza del sistema LEV. Si presume che il sistema LEV sia solitamente presente in fase di diluizione e dosaggio manuale dei sali nelle acque reflue, tuttavia non sono disponibili prove definitive per entrambi i casi. La presenza o meno del sistema LEV influisce in maniera sostanziale sulla stima dell'esposizione.

Si presume che l'esposizione durante la formulazione e il dosaggio duri da 15 minuti a un'ora. Inoltre, si riconosce che in numerosi casi l'aggiunta di sali alle acque reflue avviene *attraverso* un sistema automatico di monitoraggio e dosaggio che non comporta alcuna probabilità di esposizione per l'uomo e può anzi essere eseguita mediante punti di aggiunta non dedicati. Questi scenari sono stati valutati variando le categorie di processo e mantenendo invariate tutte le rimanenti condizioni.

##### Esposizione per inalazione

Le stime di esposizione per inalazione non sono state calcolate in quanto i sali di ferro utilizzati nel presente scenario di esposizione sono non-volatili, e formulati e usati sotto forma di soluzione. Si presume inoltre che non vi sia alcuna possibilità di formazione di aerosol durante il ciclo di vita.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	400 (PROC5, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,3 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,03 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	

<p>Esposizione per inalazione (in mg Fe/m<sup>3</sup>)/giornata di lavoro da 8h*</p> <p>(si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)</p> <p>* concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro</p>	<p>i) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)</p> <p>ii) 2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.</p>	<p>i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie</p> <p>ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie</p>
<p>Esposizione per inalazione (in mg/m<sup>3</sup>)/giornata di lavoro da 8h*</p> <p>(si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)</p> <p>* concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro</p>	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.



#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso industriale come coagulante		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06*	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,8	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso industriale nel condizionamento dei fanghi		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,6E-06*	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,7	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

\*note: La concentrazione di ferro misurata disponibile nell'effluente, con un valore massimo di 2 mg/L, suggerisce che tali concentrazioni tenevano conto di ferro indissolto non ancora decantato prima del rilascio nell'acqua ricevente

#### 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 6: Trattamento di biogas presso impianto di trattamento dei rifiuti

#### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Questo scenario di esposizione descrive l'uso di sali di ferro durante la rimozione di H<sub>2</sub>S nella produzione di biogas presso impianti di trattamento dei rifiuti.

L'utilizzo totale di sali di ferro nella produzione di biogas non è noto. I livelli di fondo regionali vengono considerati applicando i livelli di fondo tipici noti del ferro in natura. È stata presa in considerazione una caratterizzazione realistica dell'uso presso un tipico sito locale di grandi dimensioni. Tenuto conto della rilevanza di proprietà, destino e comportamento del ferro e, in particolare, dello ione ferrico nello scenario ambientale, si è deciso di adottare un approccio generico.

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica)
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 2: Formulazione di preparati ERC 4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli ERC 6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	2,6 kg Fe/giorno ipotizzando 2000 m <sup>3</sup> di effluente	L'utilizzo totale di sali di ferro nella produzione di biogas non è noto.
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	Valore di default.
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	0,95 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	365	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in	Stato fisico a condizioni STP.

	polvere)	
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	480 (PROC2, PROC 8b) 960 (PROC8a)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

#### Rilascio durante l'utilizzo

Il processo di digestione è chiuso; le emissioni nell'aria sono improbabili, tranne durante il trasferimento da e verso il digestore. Le emissioni di particolato inoltre sono meno probabili rispetto alla digestione aerobica poiché il processo è chiuso, tuttavia vi saranno probabilmente alcune unità di preparazione dei rifiuti con potenziali maggiori emissioni di particolato.

#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	1	

## 3. Misure di gestione del rischio

### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Sì	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	

Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in assenza di sistemi LEV.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

###### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il dosaggio del digestore, dove non sia presente la manipolazione meccanica. I digestori anaerobici rappresentano un sistema chiuso sicuro, a fronte dei rischi associati al rilascio di biogas o dei sottoprodotti della lavorazione. Pertanto si presume l'applicazione delle condizioni PROC 2 nella quasi totalità delle circostanze.

L'esposizione potenziale è stata stimata in presenza e in assenza del sistema LEV. Si presume che il sistema LEV sia solitamente presente in fase di dosaggio manuale dei sali nel digestore, tuttavia non sono disponibili prove definitive. La presenza o meno del sistema LEV influisce in maniera sostanziale sulla stima dell'esposizione. La stima dell'esposizione occupazionale per il presente scenario è basata sul modello ECETOC TRA (2010) (PROC 2, 8a e 8b; svuotamento 'non dispersivo' della sostanza ai contenitori). Secondo le ipotesi ECETOC per PROC 2 e 8b, l'area di superficie cutanea esposta è pari a 480 cm<sup>2</sup> mentre per PROC 8a è pari a 960 cm<sup>2</sup>.

Si presume che l'esposizione durante la formulazione e il dosaggio duri da 15 minuti a un'ora. Inoltre, si riconosce che in numerosi casi l'aggiunta di sali al digestore avviene attraverso un sistema automatico di monitoraggio e dosaggio che non comporta alcuna probabilità di esposizione per l'uomo e può anzi essere eseguita mediante punti di aggiunta non dedicati. Questi scenari sono stati valutati variando le categorie di processo e mantenendo invariate tutte le rimanenti condizioni.

###### Esposizione per inalazione

I sali di ferro utilizzati nella produzione di biogas sono non-volatili e formulati e usati sotto forma di soluzione. Si presume inoltre che non vi sia alcuna possibilità di formazione di aerosol durante il ciclo di vita.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,3 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,03 (PROC(a))	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	



<p>Esposizione per inalazione (in mg Fe/m<sup>3</sup>)/giornata di lavoro da 8h*</p> <p>(si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)</p> <p>* concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro</p>	<p>i ) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)</p> <p>ii) 2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.</p>	<p>i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie</p> <p>ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie</p>
<p>Esposizione per inalazione (in mg/m<sup>3</sup>)/giornata di lavoro da 8h*</p> <p>(si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)</p> <p>* concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro</p>	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario di esposizione in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per l'uso di sali di ferro nella produzione di biogas		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,1	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 7: Uso come reattivo/precursore

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) SU 9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine SU 10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) SU 14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori PC 9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare PC 18: Inchiostri e toner PC 19: Sostanze intermedie PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica)
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC 4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC 9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC 15: Uso come reagenti per laboratorio PROC 22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate PROC 26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 1: Produzione di sostanze ERC 4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli ERC 5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC 6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

**2. Condizioni operative****2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata**

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	Circa 20 tonnellate di sale di ferro al giorno	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	8 h/giorno	Valore di default.
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	6000 tonnellate/anno	
Giorni di emissione per sito	300	Valore di default.

**2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto**

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

**2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)**

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	240 (PROC3, PROC15) 480 (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9) 1980 (PROC22) PROC26 – non specificato da ECETOC ma presumibilmente pari a circa 1980	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

**2.4. Altre condizioni operative di utilizzo****Emissioni in aria**

L'unica fonte probabile di emissione in aria potrebbe essere in polvere durante il riempimento di sali solidi, in particolare coperas (vetriolo verde). Tuttavia, in considerazione della bassa volatilità dei sali di ferro, il



rilascio in aria non è considerato realistico.

**Emissioni in acqua**

È prevista la possibilità di fuoriuscite e perdita in acqua durante il riempimento oppure a causa di incidenti nell'uso di sali di ferro acquosi o nella lavorazione dei rifiuti fluidi.

È tuttavia necessario considerare il potenziale rilascio di ferro in qualsiasi forma.

Il valore di default ERC è il 5% rilasciato in acqua con processi produttivi pari a 20 giorni/anno. Questi valori di default non sono realistici per l'industria. Risulta maggiormente realistico considerare uno scenario nel quale il processo di produzione avviene per circa 300 giorni l'anno e, con la durata nota di rilavorazione delle acque per processi industriali e delle acque di risciacquo; si prevede una percentuale di rifiuti nettamente inferiore.

Lo scenario considera:

0,5% in acque reflue, equivalente a 100 kg sale/g

Equivalente a circa 40 kg Fe/g

**Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera**

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,005	

**3. Misure di gestione del rischio**

**3.1 RMM per sito industriale**

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
Apparecchi di respirazione	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	Si presume che i sali solidi siano manipolati soltanto in sistemi chiusi o con sistemi LEV	

Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010).

#### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il

trasferimento e riempimento di recipienti per la conservazione e alimentazione, dove non sia presente la manipolazione meccanica.

### Esposizione per inalazione

Il trasferimento e il riempimento di sali di ferro solidi in forma granulare o di polvere potrebbero causare il potenziale di inalazione. È improbabile che l'uso di sali di ferro in soluzione causi la possibilità di inalazione; le possibilità di formazione di aerosol sono trascurabili. Durante l'essiccazione a spruzzo del prodotto isolato, ad es. il pigmento blu di ferro, l'operazione avviene successivamente alla fase di lavaggio finalizzata alla rimozione dei sali solubili; pertanto, le probabilità di rilascio del sale di ferro iniziale, ad es. solfato ferroso o cloruro ferroso, solubile, durante l'essiccazione a spruzzo, sono scarse.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,7 (PROC4)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,07 (PROC4)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i) Trascurabile, ipotizzando che i solidi vengano lavorati esclusivamente in un sistema chiuso.  ii) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)	ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

## 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario di esposizione in questione

## 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

## 4.4. Esposizione ambientale

Si considerano anche concentrazioni di fondo continentali e regionali

### Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per l'uso di sali di ferro nella produzione di biogas

Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,8	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 10a e 10c: Uso industriale e di consumo come mordente per metalli e trattante per superfici

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Questo scenario di esposizione generico descrive l'uso di cloruro ferrico acquoso come mordente per metalli nel processo comunemente definito fresatura o lavorazione fotochimica. Gli utilizzatori industriali sono tendenzialmente piccole e medie imprese. Lo smaltimento rappresenta un aspetto importante, in quanto la soluzione mordente usata contiene ancora livelli sostanziali di cloruro ferrico. Molti utilizzatori rigenerano autonomamente la soluzione utilizzata e/o la consegnano a terzi per l'ulteriore lavorazione, una prassi che in definitiva offre vantaggi sia economici sia ambientali, ma con il potenziale di rilascio durante la lavorazione.

### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 10a

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU 10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) SU 15: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature SU 16: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici (Ciò riguarda sostanze che si legano permanentemente alla superficie metallica) PC 15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche (Ad esempio, come il trattamento delle pareti prima della verniciatura)
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) PROC 7: Applicazione spray industriale PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 2: Formulazione di preparati ERC 6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 10c

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici (Ciò riguarda sostanze che si legano permanentemente

	alla superficie metallica)
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	N/D
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 2: Formulazione di preparati ERC 6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	167 kg sale; 420 kg soluzione (circa 67 kg Fe)	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	Valore di default.
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	20 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	300	Valore di default.

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	480 (PROC5, PROC8b, PROC13) 960 (PROC8a) 1500 (PROC7)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e

nell'atmosfera		
Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,02 (manipolazione) + 0,5 (uso)	

3. Misure di gestione del rischio		
3.1 RMM per sito industriale		
Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
Apparecchi di respirazione	Fare riferimento alle tecnologie di controllo nel seguito	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	Si presume che i sali solidi siano manipolati soltanto in sistemi chiusi o con sistemi LEV In caso di spruzzatura, si presume che i sistemi chiusi trovino applicazione	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		

Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti (per uso industriale)

È possibile rigenerare o smaltire il rifiuto liquido. Le tecniche di smaltimento hanno previsto la "stabilizzazione e solidificazione" del rifiuto, che probabilmente comprenderanno la formazione, mediante idrolisi, di un precipitato di idrossido/ossido ferrico, seguita da conferimento a discarica.

### 3.3 RMM correlate a uso di consumo

I consumatori potrebbero acquistare la soluzione di cloruro ferrico per lavori di grafica. È questo il tema di questa parte dello scenario. È probabile che la soluzione per incisione sia fortemente acida e pericolosa, con conseguenti implicazioni, tra cui soprattutto il fatto che gli effetti sistemici del sale di ferro presente nella formulazione dipenderanno significativamente da altre sostanze pericolose, probabilmente corrosive. L'uso di consumo di tali prodotti dovrà essere sottoposto ad attento controllo, e sicuramente non sono previsti scenari di applicazione spray ad esso correlati.

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Dispositivi di protezione individuale (PPE) richiesti in condizioni regolari di uso di consumo.</b>		
Tipo di DPI (guanti, ecc.)	Guanti protettivi e occhiali di sicurezza	Aspettativa ragionevole, date le proprietà corrosive della soluzione e le applicazioni specialistiche.
<b>Istruzioni per i consumatori</b>		
Protezione cutanea	Secondo necessità, è necessario raccomandare ai consumatori di evitare il contatto con pelle/occhi e/o di utilizzare una protezione idonea	La classificazione ed etichettatura di preparati contenenti 10% sale di ferro (o quantità inferiore, in funzione delle altre sostanze presenti) richiede l'indicazione dei pericoli a norma di legge.
<b>Misure di gestione dei rischi correlate a emissioni nell'ambiente.</b>		



Trattamento delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	Si ipotizzano impianti di trattamento di acque reflue municipali standard con smaltimento dei fanghi mediante spandimento in agricoltura.
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2.000 m <sup>3</sup> /g	Default

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Si considerano eventuali modifiche alla stima dell'esposizione solo laddove necessario al fine di gestire i possibili rischi. Le modifiche interessano essenzialmente l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). La presenza di un impianto di ventilazione locale (LEV) viene presa in considerazione negli scenari che lo prevedano. Per stimare l'esposizione professionale, vengono usati i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA (2010)

##### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il trasferimento e riempimento di recipienti per la conservazione e alimentazione dove non sia presente la manipolazione dei liquidi con sistema chiuso (pompe, ecc.). Se l'immersione in bagno rappresenta un processo standard, insorgono pericoli supplementari laddove gli articoli da incidere siano maneggiati. Si presume la presenza di sistemi LEV per ogni fase del ciclo di vita (PROC 5, 7, 8 e 13). L'area di superficie cutanea esposta per PROC 5 e 13 è pari a 480 cm<sup>2</sup>, per PROC 7 è pari a 1,500 cm<sup>2</sup> e per PROC 8 è pari a 960 cm<sup>2</sup>.

##### Esposizione per inalazione

È improbabile che l'uso di sali di ferro in soluzione causi la possibilità di inalazione; le possibilità di formazione di aerosol al di fuori delle attrezzature dedicate sono basse. Per le stime di esposizione per inalazione, si presume un'efficienza dei sistemi LEV pari al 90%.

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	400 (PROC5, 7, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,14 (PROC8b)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.  Si noti che mentre PROC7 risulta rilevante per il presente scenario, si presume che l'applicazione spray trovi applicazione solo per il sale

		acquoso (vedere riga nel seguito)
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,09 (PROC7)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i) Trascurabile, ipotizzando che i solidi vengano lavorati esclusivamente in un sistema chiuso.  ii) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)	ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	Trascurabile, ipotizzando che l'applicazione spray avvenga esclusivamente in un sistema chiuso.	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori correlata a uso di consumo

La tabella che segue offre un riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm2)	5000	Stima dello strumento per i consumatori ECETOC TRA, ipotizzando che i guanti non siano indossati, uno scenario altamente improbabile.
Esposizione cutanea sistemica (in mg/kg peso/g)	0,36	Nel calcolo di questo valore si considera il limite di assunzione cutanea 1% dalla soluzione acquosa. Il valore considera che i guanti non siano indossati, producendo uno scenario altamente improbabile.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o	

	spruzzi di prodotto liquido. Vedere nel seguito.	
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali. Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Nonostante l'applicazione spray della soluzione di cloruro ferrico, l'operazione avviene all'interno di una camera dedicata, pertanto si presume che le perdite in aria siano trascurabili. Tuttavia, l'intero processo di lavorazione fotochimica prevede il trasferimento della soluzione da contenitore a contenitore o all'attrezzatura, seguito da cattura, trasferimento, rigenerazione e/o smaltimento della soluzione esausta. Ogni fase ha la potenzialità di provocare il rilascio accidentale nelle acque di falda o nelle acque reflue.

A fini di completezza nella valutazione dell'esposizione e nella caratterizzazione dei rischi, uno svuotamento diretto del 50% dei sali di Ferro in acqua di superficie senza ulteriore trattamento viene considerato quale ipotesi dello scenario peggiore per la fase di uso. In realtà, è molto più realistico considerare che un sito che consuma tali quantità di prodotto si avvalga di fornitori professionali di servizi di raccolta e smaltimento di sostanze chimiche, con conseguente mancato scarico di dette quantità di prodotto.

Si considerano anche concentrazioni di fondo continentali e regionali.

<b>Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per manipolazione + incisione</b>		
<b>Comparti</b>	<b>PEC locale</b>	<b>Giustificazione</b>
Acqua di superficie (in mg/l)	2,5E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	51,8	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 11: Uso professionale di sali di ferro selezionati in applicazioni di bonifica del terreno

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

Questo scenario di esposizione generico descrive l'uso di sali di ferro selezionati in applicazioni di bonifica del terreno.

Si prevede che i sali di ferro siano prodotti, formulati e usati nell'UE. Non sono al momento disponibili informazioni specifiche su volumi di import ed export. Non si prevede la rilevanza della formulazione nonostante i sali solidi possano essere disciolti in acqua nel punto di uso. L'uso industriale non è applicabile. I sali di ferro sono usati nel trattamento professionale di bonifica dei terreni. Verrà considerato lo smaltimento di prodotti di scarto associato all'uso.

**Settore d'uso (SU)**

SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione,

	intrattenimento, servizi, artigianato) SU 19: Costruzioni
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti. Questa categoria comprende coadiuvanti tecnologici usati nell'industria chimica.
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 8e: Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti.

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità usata della sostanza (in quanto tale o contenuta in preparati) per lavoratore [luogo di lavoro] al giorno	Circa 400 kg Fe/g	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	Circa 100 tonnellate di sali di ferro, contenenti circa 40 tonnellate Fe	
Giorni di emissione per sito	100	
Quantità giornaliera per sito	Circa 400 kg Fe/g	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
----------------------	------------	-------------

Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Valore di default per lavoratori, attività leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	480 (PROC2, PROC8b) 960 (PROC8a)	Valori di default ECETOC TRA
Peso corporeo	70 kg	Valore di default per lavoratori, attività leggere

#### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

##### Rilascio durante l'utilizzo

Data la bassa volatilità e l'elevata solubilità in acqua delle sostanze, è possibile considerare i rilasci diretti in aria come trascurabili. Tuttavia, assumerebbero la forma di ossidi/idrossidi ferrici e il sale originale non risulterebbe più presente. Si presume che le acque reflue derivanti dal processo di lavaggio passino attraverso appositi impianti di trattamento o siano sottoposte ad ulteriore trattamento. Si presume l'esecuzione della raccolta di fiocchi a fini di rilavorazione in considerazione della natura pericolosa di alcuni contaminanti per la rimozione. Il carico di ferro aggiuntivo nel suolo è possibile qualora ferro residuo rimanga nel suolo trattato. Si presume che ciò trovi applicazione per circa il 20% del ferro usato. I processi di coagulazione e flocculazione comportano la quasi totale conversione dei sali di ferro come forniti in idrossido ferrico insolubile.

La quantità di suolo trattato dal sito maggiore dell'esempio descritto sopra è pari a circa 400 tonnellate. Se si presuppone che tale quantità sia miscelata per circa il 5% in acqua per il lavaggio (ad es. i fanghi umidi degli impianti di trattamento delle acque reflue contengono il 95-99,5% w/w di acqua (Reynolds et al. 2002)), equivale a circa 8.000 tonnellate di liquame di lavaggio. L'installazione permanente di un impianto di trattamento delle acque reflue gestisce 30 tonnellate di fanghi/giorno peso umido (default TGD) oltre alle altre funzioni. Un'apposita struttura di lavaggio dei suoli potrebbe presumibilmente operare ad una velocità maggiore, raggiungendo forse le 80 tonnellate/giorno peso umido. Pertanto occorrerebbero circa 100 giorni per l'esecuzione della decontaminazione e del lavaggio del suolo locale.

##### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,8	Residuo adsorbito nel suolo sottoposto a lavaggio

### 3. Misure di gestione del rischio

#### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Sì	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	

Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2)	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. I rifiuti acquosi passeranno attraverso gli impianti di trattamento delle acque reflue e saranno sottoposti a



trattamento biologico secondario.

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

##### Esposizione cutanea

L'esposizione cutanea si verifica con maggior probabilità a causa di fuoriuscite accidentali o durante il dosaggio della struttura, dove non sia presente la manipolazione meccanica.

La presenza o meno del sistema LEV influisce in maniera sostanziale sulla stima dell'esposizione. Si presume che l'esposizione durante la formulazione e il dosaggio duri da 15 minuti a un'ora. Inoltre, si riconosce che in numerosi casi l'aggiunta di sali al digestore avviene attraverso un sistema automatico di monitoraggio e dosaggio che non comporta alcuna probabilità di esposizione per l'uomo e può anzi essere eseguita *mediante* punti di aggiunta non dedicati.

Questi scenari sono stati valutati variando le categorie di processo e mantenendo invariate tutte le rimanenti condizioni

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,27 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,027 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione	n/d	Calcolato con lo scenario



<p>(in mg/m<sup>3</sup>)/giornata di lavoro da 8h*</p> <p>(si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)</p> <p>*concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro</p>		<p>Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi ad elevata pressione con generazione sostanziale di nebbia o spray</p>	
--	--	---	--

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è prevista per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC)		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	51,7	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 12a: Uso come sostanza chimica da laboratorio (industriale)

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
---------------------------	---

	SU 24: Ricerca e sviluppo scientifici
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 21: Sostanze chimiche da laboratorio
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 15: Uso come reagenti per laboratorio
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	N/D

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità usata della sostanza (in quanto tale o contenuta in preparati) per lavoratore [luogo di lavoro] al giorno	Scenario di esposizione ambientale non quantificato. Uso di quantità relativamente ridotte come necessario.	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	nessuna informazione	
Giorni di emissione per sito	nessuna informazione	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	240 (PROC15)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

<b>2.4. Altre condizioni operative di utilizzo</b>		
<b>Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	trascurabile	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	trascurabile	

<b>3. Misure di gestione del rischio</b>		
<b>3.1 RMM per sito industriale</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in assenza di sistemi LEV	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		

Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Treatmento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Treatmento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti saranno smaltiti tramite discarica o operatori professionali nella gestione dei rifiuti chimici.

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

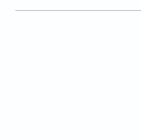
#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	10 (PROC15, con sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale	0,03 (PROC15)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.



(in mg/kg peso/g)		
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,003 (PROC15)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i ) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)  ii) 2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie  ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali. Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

La possibilità di esposizione ambientale associata all'uso come sostanza chimica da laboratorio è considerata trascurabile e non sarà oggetto di ulteriore approfondimento.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 12b: Uso come sostanza chimica da laboratorio (professionale)

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) SU 24: Ricerca e sviluppo scientifici
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 21: Sostanze chimiche da laboratorio
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 15: Uso come reagenti per laboratorio
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	N/D
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	N/D

### 2. Condizioni operative

#### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità usata della sostanza (in quanto tale o contenuta in preparati) per lavoratore [luogo di lavoro] al giorno	Scenario di esposizione ambientale non quantificato. Uso di quantità relativamente ridotte come necessario.	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	nessuna informazione	
Giorni di emissione per sito	nessuna informazione	

#### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso (cm <sup>2</sup> )	240 (PROC15)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	trascurabile	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	trascurabile	

## 3. Misure di gestione del rischio

### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Sì	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in	



	assenza di sistemi LEV	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti saranno smaltiti tramite discarica o operatori professionali nella gestione dei rifiuti chimici.

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	20 (PROC15, con sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,01 (PROC15)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,001 (PROC15)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i ) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)  ii) 2,01 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie  ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	n/d	n/d

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario in questione.

### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.  
Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

### 4.4. Esposizione ambientale

La possibilità di esposizione ambientale associata all'uso come sostanza chimica da laboratorio è considerata trascurabile e non sarà oggetto di ulteriore approfondimento.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.  
Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:  
<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 13b e 13c: Uso in Prodotti agrochimici (professionale e di consumo)

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

#### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 13b

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato). SU 1: Agricoltura, silvicoltura, pesca
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 12: Fertilizzanti PC 27: Prodotti fitosanitari
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC 2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC 11: Applicazione spray non industriale PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	

<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 8a: Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC 8d: Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
--	---

<b>SCENARIO DI ESPOSIZIONE 13c</b>	
<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU 21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC 12: Fertilizzanti PC 27: Prodotti fitosanitari
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	N/D
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 8a: Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC 8d: Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	Circa 330 kg Fe/g in area locale	
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	80 t di prodotti agrochimici nell'area locale/a, presumibilmente non contenenti oltre 40 tonnellate Fe	
Giorni di emissione per sito	120	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
----------------------	------------	-------------

Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso	240 cm <sup>2</sup> (PROC1) 480 cm <sup>2</sup> (PROC2, PROC8B, PROC9, PROC13) 960 cm <sup>2</sup> (PROC8A) 1500 cm <sup>2</sup> (PROC11)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

#### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

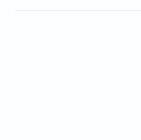
#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,05	

### 3. Misure di gestione del rischio

#### 3.1 RMM per sito industriale

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2)  In caso di applicazione spray outdoor, è necessario utilizzare un respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno.	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		



Tecnologie procedurali e di controllo	<p>In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.</p> <p>In caso di applicazione spray indoor, è necessario utilizzare un'apposita cabina con sistemi LEV e di contenimento. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g.</p> <p>In caso di applicazione spray outdoor, è necessario usare sistemi di contenimento. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g; 3 g/s.</p>	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti (per uso industriale)

Si presume un rilascio limitato negli scarichi, correlato all'ipotesi di lavaggio delle attrezzature.  
 Il packaging usato può essere smaltito mediante conferimento a discarica, riciclaggio o incenerimento.

### 3.3 RMM correlate a uso di consumo

L'uso sarà probabilmente caratterizzato come uso su piccola scala nel giardinaggio domestico.  
 Uso (basato su esposizione tramite singolo impianto di trattamento acque reflue, ovvero equivalente all'uso totale stimato in una cittadina)  
 Numero di giorni = 365

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
----------------------	------------	-------------

#### Dispositivi di protezione individuale (PPE) richiesti in condizioni regolari di uso di consumo.

Tipo di DPI (guanti, ecc.)	a) Nessuno	a) Caso peggiore
	b) Guanti	b) Scenario più probabile

#### Istruzioni per i consumatori

	Secondo necessità, è necessario raccomandare ai consumatori di evitare il contatto con pelle/occhi e/o di utilizzare una protezione idonea	La classificazione ed etichettatura di preparati contenenti $\geq 10\%$ sale di ferro (o quantità inferiore, in funzione delle altre sostanze presenti) richiede l'indicazione dei pericoli a norma di legge
--	--	--

#### Misure di gestione dei rischi correlate a emissioni nell'ambiente.

Trattamento delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	Si ipotizzano impianti di trattamento di acque reflue municipali standard con smaltimento dei fanghi mediante spandimento in agricoltura.
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2.000 m <sup>3</sup> /g	Default

## 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

### 4.1. Esposizione dei lavoratori

#### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

#### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,27 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,027 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	2,0 – 2,2 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	3,3 (PROC11, applicazione spray outdoor). Contenimento e ventilazione; è necessario utilizzare DPI (respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g e 3 g/s per lavoratore	Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi a bassa pressione, bassa velocità e su superfici di media dimensione



## 4.2. Esposizione dei consumatori

La tabella che segue offre un riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	1000	Modello dello strumento per i consumatori ECETOC per preparati per prati/giardini. Ipotizzando che i guanti non siano indossati
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	a) 1,4 (in assenza di guanti) b) 0,28	Modello dello strumento per i consumatori ECETOC per preparati per prati/giardini. Nel calcolo di questo valore si considera il limite di assunzione cutanea 10%.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	a) 0,14 (in assenza di guanti) b) 0,028	Modello dello strumento per i consumatori ECETOC per preparati per prati/giardini. Nel calcolo di questo valore si considera il limite di assunzione cutanea <1%.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg /m <sup>3</sup> )/giorno *  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo dell'uso di consumo	1.1 (manipolazione indoor). Deve essere disponibile ventilazione meccanica/naturale**. Si presume una durata dell'esposizione fino a 2 h/g e 1 g/s  Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere soprattutto laddove non sia disponibile una ventilazione adeguata o per una durata di attività maggiore (livello di esposizione più preciso 0,59 mg/m <sup>3</sup> )  0,84 (manipolazione outdoor). Si presume una durata dell'esposizione fino a 4 h/g e 1 g/s  ** finestre aperte/ impianti condizionamento	Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg /m <sup>3</sup> )/giorno *  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo	N/D	N/D

dell'uso di consumo			

### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

### 4.4. Esposizione ambientale

Si prevede un rilascio locale di fertilizzante contenente ferro soltanto verso il suolo. Si prevede che i prodotti siano formulazioni solide granulari che non necessitino di pulizia delle attrezzature.

I fertilizzanti a base di ferro saranno utilizzati soltanto laddove i livelli di ferro locali mostrino un deficit compromettente per la crescita dei vegetali. Nell'ottica della presente valutazione, il livello di applicazione è tale da ripristinare i livelli di ferro o conseguire i normali livelli di fondo.

Non sono necessarie ulteriori valutazioni a fini ambientali.

## 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 14a: Adesivi Sigillanti e Rivestimenti (industriali)

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU3: Usi industriali: Usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	<p>PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</p> <p>PROC 7: Applicazione spray industriale</p> <p>PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture</p>

	dedicate PROC 9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC 10: Applicazione con rulli o pennelli PROC 12: Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC 14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	AC 4: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica AC 7: Prodotti metallici AC 8: Prodotti di carta AC 11: Articoli in legno AC 13: Prodotti di plastica
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	200 kg sali di ferro (circa 80 kg Fe)	Caso peggiore di livello di consumo
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	24 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	300	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso	240 cm <sup>2</sup> (PROC12) 480 cm <sup>2</sup> (PROC5, PROC8B, PROC9, PROC13, PROC14) 960 cm <sup>2</sup> (PROC8A, PROC10) 1500 cm <sup>2</sup> (PROC7)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i

		lavoratori
--	--	------------

<b>2.4. Altre condizioni operative di utilizzo</b>		
<b>Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,002	

<b>3. Misure di gestione del rischio</b>		
<b>3.1 RMM per sito industriale</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2), in assenza di sistemi LEV.  In caso di applicazione spray outdoor, è necessario utilizzare un respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi LEV O di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.  In caso di applicazione spray	

	<p>indoor, è necessario utilizzare un'apposita cabina con sistemi LEV e di contenimento. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g.</p> <p>In caso di applicazione spray outdoor, è necessario usare sistemi di contenimento. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g; 3 g/s.</p>	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Treatmento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Treatmento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Sì	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Sostanzialmente, si presume che tutti i rifiuti solidi saranno smaltiti tramite discarica o inceneritore. Le caratteristiche del trattamento degli scarichi acquosi variano in funzione dei siti, tuttavia l'effluente deve essere almeno trattato in situ o presso impianti municipali di trattamento biologico secondario prima dello scarico.

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
<b>Vie di esposizione</b>	<b>Concentrazioni</b>	<b>Giustificazione</b>
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	400 (PROC5, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,3 (PROC5, PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore. Nonostante PROC7 trovi applicazione per questo scenario, non si verificherebbe la spruzzatura della sostanza in quanto tale. Fare riferimento alla riga sottostante.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa (in mg/kg peso/g)	0,09 (PROC7)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1% nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i) 1,8 (PROC8a, 8b).(sistema LEV senza DPI)  ii) 2,0 – 2,2 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica / naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie  ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m <sup>3</sup> )/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo	i) 3,3 (PROC11, applicazione spray indoor). È necessario usare un'apposita cabina con sistema LEV e di contenimento per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente. La durata	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi a bassa pressione ad alta velocità senza generazione di nebbia o spray

	di lavoro	<p>dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g per lavoratore</p> <p>ii) 3,3 (PROC11, applicazione spray outdoor). Contenimento e ventilazione; è necessario utilizzare DPI (respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3) per limitare l'esposizione e gestire i rischi.</p> <p>Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g e 3 g/s per lavoratore</p>	<p>ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi a bassa pressione, bassa velocità e su superfici di media dimensione</p>	
--	-----------	---	---	--

#### 4.2. Esposizione dei consumatori

L'esposizione dei consumatori non è rilevante per lo scenario in questione.

#### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali. Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso industriale		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

#### 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:

<http://www.advancedreachtool.com>

## SCENARIO DI ESPOSIZIONE 14b e 14c: Adesivi Sigillanti e Rivestimenti (professionali e di consumo)

### 1. Descrizione dei processi e delle attività coperti nello scenario di esposizione

#### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 14b

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	PROC 8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC 8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC 9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC 10: Applicazione con rulli o pennelli PROC 11: Applicazione spray non industriale PROC 13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC 19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	AC 4: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica AC 7: Prodotti metallici AC 8: Prodotti di carta AC 11: Articoli in legno AC 13: Prodotti di plastica
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC 8f: Ampio uso dispersivo outdoor che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

#### SCENARIO DI ESPOSIZIONE 14c

<b>Settore d'uso (SU)</b>	SU21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
<b>Categoria del prodotto chimico (PC)</b>	PC1: Adesivi, sigillanti
<b>Categoria di processo (PROC)</b>	n/d
<b>Categoria degli articoli (AC)</b>	AC 4: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica AC 7: Prodotti metallici AC 8: Prodotti di carta



	AC 11: Articoli in legno AC 13: Prodotti di plastica
<b>Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)</b>	ERC 8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC 8f: Ampio uso dispersivo outdoor che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

## 2. Condizioni operative

### 2.1. Condizioni operative correlate a durata e quantità usata

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Quantità della sostanza usata al giorno	Circa 41 kg sali di ferro (circa 17 kg Fe)	Caso peggiore di livello di consumo
Durata dell'esposizione al giorno sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Fino a 8 ore	
Frequenza dell'esposizione sul posto di lavoro [per un lavoratore]	Giornaliera	
Quantità annua usata per sito kg/a	5,1 T Fe/a	
Giorni di emissione per sito	300	

### 2.2. Condizioni operative correlate alle caratteristiche del prodotto

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Stato fisico	Liquido (soluzione acquosa) o Sali solidi (considerati come granuli/scaglie piuttosto che in polvere)	Stato fisico a condizioni STP.
Misure di gestione dei rischi correlate alla progettazione del prodotto	Precauzioni contro l'irritazione	Secondo necessità

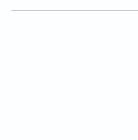
### 2.3. Condizioni operative correlate alla capacità di diluizione disponibile e caratteristiche delle persone esposte (Condizioni operative correlate a respirazione e contatto cutaneo)

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
Volume di respirazione alle condizioni d'uso	10 m <sup>3</sup> /g	Volume di respirazione di default per attività di lavoro leggere.
Area di contatto cutaneo con la sostanza alle condizioni d'uso	480 cm <sup>2</sup> (PROC8B, PROC9, PROC13) 960 cm <sup>2</sup> (PROC8A, PROC10) 1500 cm <sup>2</sup> (PROC11) 1980 cm <sup>2</sup> (PROC19)	Ipotesi ECETOC per l'area di superficie cutanea esposta.
Peso corporeo	70 kg	Peso corporeo di default per i lavoratori

### 2.4. Altre condizioni operative di utilizzo

#### Destino tecnico della sostanza e perdite da processo/uso nei rifiuti, nelle acque reflue e nell'atmosfera

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
----------------------	------------	-------------



Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nei gas di scarico	0	
Frazione di quantità applicata persa da processo/uso nelle acque reflue	0,02	

<b>3. Misure di gestione del rischio</b>		
<b>3.1 RMM per sito industriale</b>		
<b>Tipo di informazione</b>	<b>Campo dati</b>	<b>Spiegazione</b>
<b>Contenimento e impianto di ventilazione locale</b>		
Contenimento più buone pratiche di lavorazione richiesti	Si	
Impianto di ventilazione locale richiesto più buone pratiche di lavorazione	No	
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>		
Protezione cutanea	Guanti protettivi.	
Protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza	
Abbigliamento	Abbigliamento da lavoro indossato.	
Protezione respiratoria	In caso di manipolazione di sali solidi, è necessario utilizzare una Maschera filtrante P2 (FFP2).  In caso di applicazione spray outdoor, è necessario utilizzare un respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3.	
Apparecchi di respirazione	Nessuno	
<b>Altre misure di gestione del rischio correlate ai lavoratori</b>		
Tecnologie procedurali e di controllo	In caso di manipolazione di sali solidi, sistemi di contenimento e ventilazione devono essere disponibili.  In caso di applicazione spray indoor, è necessario utilizzare un'apposita cabina con sistemi LEV e di contenimento. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g.  In caso di applicazione spray outdoor, è necessario usare sistemi di contenimento. La	

	durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g; 3 g/s.	
Addestramento. Sistemi di monitoraggio/reporting e ispezione	Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	
<b>Misure di gestione dei rischi correlate alle emissioni ambientali da siti industriali</b>		
Pre-trattamento delle acque reflue in situ		
Frazione risultante della quantità inizialmente applicata nelle acque reflue rilasciate dal sito nel sistema di trattamento esterno delle stesse		
Abbattimento delle emissioni in aria		
Frazione risultante della quantità applicata nei gas di scarico rilasciati nell'ambiente		
Trattamento dei rifiuti in situ		
Frazione della quantità inizialmente applicata emessa nel trattamento dei rifiuti esterno. Si tratta della somma delle perdite dirette dai processi nei rifiuti e dei residui del trattamento in situ dei gas di scarico e delle acque reflue.		
Trattamento esterno delle acque reflue municipali o di altro tipo	Si	
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2.000 m <sup>3</sup> /g	
Recupero fanghi per agricoltura o orticoltura	Si	

### 3.2 Misure correlate ai rifiuti

Per l'uso professionale, si presume che qualsiasi prodotto non utilizzato venga smaltito come rifiuto chimico e non venga rilasciato negli scarichi. L'esecuzione del lavaggio dell'attrezzatura non è probabile. Il packaging usato può essere smaltito mediante conferimento a discarica, rigaggio o incenerimento

### 3.3 RMM correlate a uso di consumo

L'uso sarà probabilmente caratterizzato come uso su piccola scala, lavori di fai-da-te di breve durata e giardinaggio domestico.  
 Si prevede un consumo da parte di utenti di una cittadina pari ad un totale di circa 900 t all'anno.  
 $F_{ms} = 2E-03$   
 Uso (basato su esposizione tramite singolo impianto di trattamento acque reflue, ovvero equivalente all'uso totale stimato in una cittadina)  
 Numero di giorni = 365  
 Per caratterizzare il caso peggiore, si presume che la formazione di polvere rilasciata negli scarichi porti a perdite di 0,02 dai siti.

Tipo di informazione	Campo dati	Spiegazione
<b>Dispositivi di protezione individuale (PPE) richiesti in condizioni regolari di uso di consumo.</b>		
Tipo di DPI (guanti, ecc.)	Nessuno	Caso peggiore
<b>Istruzioni per i consumatori</b>		
	Secondo necessità, è necessario raccomandare ai consumatori di evitare il contatto con pelle/occhi e/o di utilizzare una protezione idonea	La classificazione ed etichettatura di preparati contenenti $\geq 10\%$ sale di ferro (o quantità inferiore, in funzione delle altre sostanze presenti) richiede l'indicazione dei pericoli a norma di legge
<b>Misure di gestione dei rischi correlate a emissioni nell'ambiente.</b>		
Trattamento delle acque reflue municipali o di altro tipo	Sì	Si ipotizzano impianti di trattamento di acque reflue municipali standard con smaltimento dei fanghi mediante spandimento in agricoltura.
Tasso di scarico effluenti (dell'impianto di trattamento delle acque reflue)	2.000 m <sup>3</sup> /g	Default

#### 4. Stima dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e proprietà della sostanza.

##### 4.1. Esposizione dei lavoratori

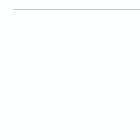
##### 4.1.1. Esposizione acuta/di breve durata

L'esposizione di breve durata non è pertinente.

##### 4.1.2. Esposizione di lunga durata

Le stime di esposizione cutanea e per inalazione calcolate usando i livelli di esposizione del modello ECETOC TRA sono illustrate nella seguente tabella:

<b>Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i lavoratori</b>		
Vie di esposizione	Concentrazioni	Giustificazione
Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	200 (PROC8b, in assenza di sistemi LEV)	L'uso dei guanti è considerato nel valore
Esposizione cutanea sistemica da contatto con la sostanza in quanto tale (in mg/kg peso/g)	0,27 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea del 10% nel calcolo di questo valore.
Esposizione cutanea sistemica da soluzione acquosa	0,03 (PROC8a)	Si presume un limite di assunzione cutanea <1%



(in mg/kg peso/g)		nel calcolo di questo valore.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	2,0- 2,2 (PROC8a, 8b). Contenimento e ventilazione meccanica/naturale; è necessario usare i DPI (Maschera filtrante P2 (FFP2)) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente.	Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione del prodotto a bassa velocità o con forza ridotta in quantità medie
Esposizione per inalazione (in mg/m3)/giornata di lavoro da 8h*  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo di lavoro	i) 3,3 (PROC11, applicazione spray indoor). È necessario usare un'apposita cabina con sistema LEV e di contenimento per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g per lavoratore  ii) 3,3 (PROC11, applicazione spray outdoor). Contenimento e ventilazione; è necessario utilizzare DPI (respiratore a semimaschera/pieno facciale a ventilazione assistita con cartuccia di gas TMP2 o 3) per limitare l'esposizione e gestire i rischi. Le attrezzature devono essere in buono stato di manutenzione e pulite giornalmente. La durata dell'esposizione deve essere limitata a 4 h/g e 3 g/s per lavoratore.	i) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi a bassa pressione ad alta velocità senza generazione di nebbia o spray  ii) Calcolato con lo scenario Stoffenmanager ipotizzando la manipolazione dei liquidi a bassa pressione, bassa velocità e su superfici di media dimensione

#### 4.2. Esposizione dei consumatori correlata a uso di consumo

La tabella che segue offre un riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori:

##### *Riepilogo della concentrazione dell'esposizione di lunga durata più elevata per i consumatori*

**Vie di esposizione**

**Concentrazioni**

**Giustificazione**

Esposizione cutanea locale (in µg/cm <sup>2</sup> )	1870	Carico cutaneo acuto ConsExpo (ipotizzando che i guanti non siano indossati). Vernici a base acquosa contenenti ca 50% sali di Fe w/w
Esposizione cutanea sistemica (in mg/kg peso/g)	0,28 mg/kg peso/g (acuto) 7,8E-04 mg/kg peso/g (cronico)	Nel calcolo di questo valore si considera il limite di assunzione cutanea 1%.
Esposizione per inalazione	Trascurabile per l'esecuzione di attività che non comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri o spruzzi di prodotto liquido.  Vedere nel seguito	
Esposizione per inalazione (in mg /m <sup>3</sup> )/giorno *  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino la manipolazione di prodotti solidi che provochi sviluppo di polveri)  *concentrazione nell'aria sul luogo dell'uso di consumo	n/d	n/d
Esposizione per inalazione (in mg /m <sup>3</sup> )/giorno *  (si riferisce soltanto all'esecuzione di attività che comportino spruzzi di prodotto liquido)  *concentrazione nell'aria sul luogo dell'uso di consumo	n/d	n/d

### 4.3. Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (orale)

L'esposizione indiretta dipende dai livelli di fondo naturali. L'esposizione indiretta non viene pertanto quantificata per gli scenari locali.

Nella valutazione sono stati utilizzati i valori di esposizione regionale basati sui livelli di fondo regionali tipici della letteratura.

#### 4.4. Esposizione ambientale

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso di consumo		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

Concentrazione dell'esposizione prevista (PEC) per uso professionale (piccola scala)		
Comparti	PEC locale	Giustificazione
Acqua di superficie (in mg/l)	2,4E-06	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Sedimenti di acqua dolce (in g/kg tpl)	45,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.
Suolo agricolo (in g/kg tpl)	50,0	Calcolata utilizzando EUSES 2.1.1 in conformità allo scenario di esposizione.

#### 5. Guida per gli utilizzatori a valle per controllare se i loro usi della sostanza sono compresi o meno all'interno dello scenario di esposizione

Laddove gli utilizzatori a valle abbiano implementato misure di gestione dei rischi e condizioni operative diverse da quanto descritto nel presente scenario di esposizione, sono tenuti a garantire una gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.  
Se necessario, ai fini dell'esecuzione dello scaling, l'utilizzatore a valle può fare riferimento al seguente sito web:  
<http://www.advancedreachtool.com>

**Fine della  
Scheda di sicurezza estesa**



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

### **1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : ESTWASTE 1321  
Codice commerciale: EST1321

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

Flocculante  
Usi industriali[SU3]  
Usi sconsigliati  
Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

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

EST CHEMIE S.r.l. Via S. Maddalena, 1 20900 MONZA ( MB )

Email: info@estchemie.it - Sito internet: www.estchemie.it

Email tecnico competente: f.marinelli@estchemie.it

### **1.4. Numero telefonico di emergenza**

telefono. +39 039 623888

## **SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**

### **2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

2.1.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Non pericoloso

Pittogrammi:

Nessuno.

Codici di classe e di categoria di pericolo:

Non pericoloso

Codici di indicazioni di pericolo:

Non pericoloso

2.1.2 Classificazione ai sensi della Direttiva 1999/45/CEE:

Classificazione:

Non pericoloso

Natura dei rischi specifici attribuiti:

Nessuno in particolare.

### **2.2. Elementi dell'etichetta**

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:

Pittogrammi, codici di avvertenza:

Nessuno.

Codici di indicazioni di pericolo:

Non pericoloso

Consigli di prudenza:

Nessuna in particolare.

### **2.3. Altri pericoli**

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII  
Nessuna informazione su altri pericoli

## **SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**

### **3.1 Sostanze**

Nessuna sostanza da segnalare

### **3.2 Miscela**

Non pertinente

## **SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**

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

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. In caso di malessere consultare un medico.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente con acqua abbondante per almeno 10 minuti.

Ingestione:

Non pericoloso. E' possibile somministrare carbone attivo in acqua od olio di vaselina minerale medicinale.

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

Nessun dato disponibile.

### **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 consigliati:

Acqua nebulizzata, CO<sub>2</sub>, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione da evitare:

Getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

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

Nessun dato disponibile.

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

Usare protezioni per le vie respiratorie.

Casco di sicurezza ed indumenti protettivi completi.

L'acqua nebulizzata può essere usata per proteggere le persone impegnate nell'estinzione

Si consiglia inoltre di utilizzare autorespiratori, soprattutto, se si opera in luoghi chiusi e poco ventilati ed in ogni caso se si impiegano estinguenti alogenati (fluobrene, solkane 123, naf etc.).

Raffreddare i contenitori con getti d'acqua

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

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.

Indossare guanti ed indumenti protettivi.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Indossare guanti ed indumenti protettivi.

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.  
Predisporre un'adeguata ventilazione.  
Evacuare l'area di pericolo ed, eventualmente, consultare un esperto.

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

Contenere le perdite con terra o sabbia.  
Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avisare le autorità competenti.  
Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti.

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

##### 6.3.1 Per il contenimento

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte. Impedire che penetri nella rete fognaria.

##### 6.3.2 Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

##### 6.3.3 Altre informazioni:

Nessuna in particolare.

#### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni

## **SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**

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

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori. Vedere anche il successivo paragrafo 8.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

Mantenere nel contenitore originale ben chiuso. Non stoccare in contenitori aperti o non etichettati.  
Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute od urti.  
Stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari.

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

Usi industriali:

Manipolare con estrema cautela.

Stoccare in luogo ben areato ed al riparo da fonti di calore.

## **SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

#### **8.1. Parametri di controllo**

Nessun dato disponibile.

#### **8.2. Controlli dell'esposizione**

Controlli tecnici idonei:

Usi industriali:

Nessun controllo specifico previsto

Misure di protezione individuale:

a) Protezioni per gli occhi / il volto

Non necessaria per il normale utilizzo.

b) Protezione della pelle

i) Protezione delle mani

Non necessaria per il normale utilizzo.

ii) Altro

Indossare normali indumenti da lavoro.

c) Protezione respiratoria

Non necessaria per il normale utilizzo.

d) Pericoli termici

Nessun pericolo da segnalare

Controlli dell'esposizione ambientale:

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

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	latte	
Odore	alifatico	
Soglia olfattiva	non determinato	
pH	a 5 g/l 3-7	
Punto di fusione/punto di congelamento	non determinato	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	non applicabile	
Punto di infiammabilità	non applicabile	ASTM D92
Tasso di evaporazione	non determinato	
Infiammabilità (solidi, gas)	non applicabile	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	non determinato	
Tensione di vapore	0,13 mm Hg a 20° C	
Densità di vapore	non determinato	
Densità relativa	1,05 Kg/l	
Solubilità	solubile in acqua a 10g/l	
Idrosolubilità	solubile in acqua 10 g/l	
Coefficiente di ripartizione:	non determinato	
Temperatura di autoaccensione	non determinato	
Temperatura di decomposizione	non determinato	
Viscosità	1200 cps	
Proprietà esplosive	non esplosivo	
Proprietà ossidanti	non esplosivo	

### 9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Nessun rischio di reattività

### 10.2. Stabilità chimica

Nessuna reazione pericolosa se manipolato e immagazzinato secondo le disposizioni.

### **10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Non sono previste reazioni pericolose

### **10.4. Condizioni da evitare**

Nessuna da segnalare

### **10.5. Materiali incompatibili**

Può generare gas tossici a contatto con acidi, ammidi, ammine alifatiche ed aromatiche, carbammati, sostanze alogenate, isocianati, solfuri organici, nitrili, organo fosfati, solfuri inorganici, composti polimerizzabili.

Può infiammarsi facilmente a contatto con altre sostanze.

### **10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Non si decompone se utilizzato per gli usi previsti.

## **SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**

### **11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

- (a) tossicità acuta: non applicabile
- (b) corrosione / irritazione della pelle: non applicabile
- (c) gravi lesioni oculari / irritazione: non applicabile
- (d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: non applicabile
- (e) mutagenicità sulle cellule germinali: non applicabile
- (f) cancerogenicità: non applicabile
- (g) tossicità riproduttiva: non applicabile
- (h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: non applicabile
- (i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: non applicabile
- (j) pericolo di aspirazione: non applicabile

Pericoli per la salute :

Contatto con gli occhi: Il contatto accidentale del prodotto con gli occhi può provocare irritazioni.

Contatto con la pelle: Il prodotto non è un irritante. Contatti diretti ripetuti e prolungati possono sgrassare ed irritare la pelle causando in alcuni casi dermatiti.

Ingestione: Il prodotto ingerito può provocare irritazione delle mucose della gola e dell'apparato digerente con conseguenti sintomi digestivi anomali e disturbi intestinali.

Inalazione: Esposizioni prolungate a vapori o nebbie del prodotto possono causare irritazioni alle vie respiratorie.

## **SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

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

### **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**

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

#### **12.6. Altri effetti avversi**

Nessun effetto avverso riscontrato

### **SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**

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

Non riutilizzare i contenitori vuoti. Smaltirli nel rispetto delle normative vigenti. Eventuali residui di prodotto devono essere smaltiti secondo le norme vigenti rivolgendosi ad aziende autorizzate.

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali o nazionali.

### **SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**

#### **14.1. Numero ONU**

Non incluso nel campo di applicazione delle normative in materia di trasporto di merci pericolose: su strada (ADR); su rotaia (RID); via aereo (ICAO / IATA); via mare (IMDG).

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

Nessuno.

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

Nessuno.

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

Nessuno.

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

Nessuno.

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

Nessun dato disponibile.

#### **14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC**

Non è previsto il trasporto di rinfuse

### **SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione**

---

**15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose). D.Lgs 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi). D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali); D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n.790/2009.D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Il fornitore ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica

---

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

**16.1. Altre informazioni**

Principali riferimenti normativi:

Direttiva 1999/45/CE

Direttiva 2001/60/CE

Regolamento 2008/1272/CE

Regolamento 2010/453/CE

\*\*\* Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

---

## Scheda dati di sicurezza

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

#### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome prodotto** : BRITEBOND(TM) PE GREY RAL9006 MATT SMOOTH  
**Codice Prodotto** : 8118790  
**Altri mezzi di identificazione** : SW206JR/25KG 41109B1315

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

##### Usi identificati

Rivestimento in polvere per verniciatura elettrostatica

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

Akzo Nobel Coatings SPA,  
Via S. Pellico, 8  
22100 COMO  
Italy

Tel: +39 031 345111  
Fax: +39 031 345342/352

**Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza** : ItalyTechnicalHelpdesk@akzonobel.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

##### Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveleni

**Numero di telefono** :

##### Fornitore

**Numero di telefono** : +39 031 345111

**Orario di operatività** : 08 00 - 12 00 / 14 00 - 18 00

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : Miscela

##### Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Non classificato.

Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.



**Ingredienti di ecotossicità sconosciuta** : Percentuale della miscela costituita di un componente/i di tossicità ignota per l'ambiente acquatico: 2.4%

**Classificazione a norma della direttiva 1999/45/CE [DPD]**

Questo prodotto non è classificato come pericoloso in base alla Direttiva 1999/45/CE e suoi emendamenti.

**Classificazione** : Non classificato.

Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle Frasi R o delle indicazioni di pericolo summenzionate.

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

**2.2 Elementi dell'etichetta**

**Avvertenza** : Nessuna avvertenza.

**Indicazioni di pericolo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Consigli di prudenza**

**Prevenzione** : Non applicabile.

**Reazione** : Non applicabile.

**Conservazione** : Non applicabile.

**Smaltimento** : Non applicabile.

**Elementi supplementari dell'etichetta** : Non applicabile.

**Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi** : Non applicabile.

**Obblighi speciali riguardanti l'imballaggio**

**Recipienti che devono essere muniti di chiusura di sicurezza per bambini** : Non applicabile.

**Avvertimento tattile di pericolo** : Non applicabile.

**2.3 Altri pericoli**

**Altri pericoli non menzionati nella classificazione** : Nuvole di polvere fine possono formare miscele esplosive con l'aria. La manipolazione e/o l'uso di questo materiale può generare polvere che può provocare un'irritazione meccanica agli occhi, alla pelle, al naso e alla gola.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**3.2 Miscele** : Miscela

Non sono presenti ingredienti che, nelle conoscenze attuali del fornitore e nelle concentrazioni applicabili, siano classificati come nocivi alla salute o all'ambiente, rispondano ai criteri PBT o vPvB o ai quali sia stato assegnato un limite di esposizione professionale e che debbano quindi essere riportati in questa sezione.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Generali** : In caso di insorgenza di dubbi o di persistenza dei sintomi, rivolgersi al medico. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se l'infortunato è in stato di incoscienza, fargli assumere la posizione di sicurezza e chiamare il medico.
- Contatto con gli occhi** : Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Irrigare IMMEDIATAMENTE gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre aperte. Consultare immediatamente un medico.
- Inalazione** : Portare all'aria aperta. Tenere la persona al caldo e a riposo. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato.
- Contatto con la pelle** : Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Lavare abbondantemente con acqua e sapone o usare un efficace detergente cutaneo. NON usare solventi o diluenti.
- Ingestione** : In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico e mostrare il contenitore o l'etichetta. Tenere la persona al caldo e a riposo. NON provocare il vomito.
- Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato.

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

Non vi sono dati disponibili sulla miscela stessa. Il preparato è stato valutato in accordo con il metodo convenzionale della Direttiva Preparati Pericolosi 1999/45/CE e classificato di conseguenza per le proprietà tossicologiche. Per ulteriori dettagli, consultare le Sezioni 2 e 3.

Si tiene conto, ove siano noti, degli effetti ritardati ed immediati, nonché degli effetti cronici dei componenti derivanti da esposizione a breve e a lungo termine, per via orale e dermica, per inalazione e per contatto con gli occhi. Le vernici in polvere possono causare irritazioni localizzate nelle pliche cutanee o sotto indumenti troppo aderenti.

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

- Note per il medico** : In caso di inalazione di prodotti decomposti in un incendio, i sintomi possono essere ritardati. È possibile che si debba tenere la persona esposta sotto controllo medico per 48 ore.
- Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

Vedere la sezione 11 per la Informazioni Tossicologiche (Sezione 11)

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei** : Raccomandato: schiuma resistente all'alcool, strato CO<sub>2</sub>, acqua nebulizzata/nebulizzazione.
- Mezzi di estinzione non idonei** : Non utilizzare acqua a getto pieno.  
Non utilizzare gas inerte ad alta pressione (per esempio CO<sub>2</sub>).

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

- Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : Eventuali incendi sviluppano un fumo nero e denso. L'esposizione ai prodotti di decomposizione può essere pericolosa per la salute.

**Prodotti pericolosi da decomposizione termica** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti: monossido di carbonio, anidride carbonica, fumo, ossidi di azoto.

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

**Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco** : Raffreddare con acqua i contenitori chiusi esposti alle fiamme. Non convogliare i prodotti di un incendio negli scarichi o nei corsi d'acqua.

**Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : Si può richiedere l'uso di un autorespiratore.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

**Per chi non interviene direttamente** : Rimuovere eventuali fonti di ignizione ed aerare l'ambiente. Evitare di respirare le polveri. Consultare le misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

**Per chi interviene direttamente** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per gli operatori dei servizi di non emergenza".

**6.2 Precauzioni ambientali** : Non disperdere il prodotto nel sistema fognario e nei corsi d'acqua. In caso di contaminazione da parte del prodotto di laghi, fiumi o delle acque di scarico, informare le autorità competenti ai sensi della normativa vigente.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica** : Circoscrivere e raccogliere eventuali versamenti con un aspirapolvere dotato di protezione elettrica o tramite lavaggio con acqua e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente (vedi sezione 13). Non utilizzare una spazzola a secco per la possibilità di creare nuvole di polvere o elettricità statica.

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.  
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.  
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

**Sentire il parere di un medico del lavoro competente sulla valutazione dei dipendenti con disturbi alla pelle o alle vie respiratorie prima dell'esposizione dell'individuo al prodotto non polimerizzato.**

**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura** : Adottare delle precauzioni per impedire la formazione di polveri in concentrazioni superiori ai limiti di esposizione professionale.  
Proteggere le apparecchiature elettriche e di illuminazione in base agli standard più adeguati per impedire alla polvere di entrare in contatto con superfici incandescenti, scintille o altre fonti di ignizione.  
La miscela può caricarsi elettrostaticamente: usare sempre collegamenti a terra quando la si trasferisce da un contenitore all'altro.  
Gli operatori devono indossare scarpe ed indumenti antistatici, mentre i pavimenti devono essere di tipo conduttivo.  
Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme.  
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare l'inalazione di polveri, particolati, aerosol o nebbie derivanti dall'applicazione di questa miscela. Evitare l'inalazione della polvere derivante dalla sabbiatura.

E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato.

Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8).

Conservare sempre il materiale nel contenitore originale.

Attenersi a quanto contemplato dalle leggi relative alla salute e alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Non disperdere il prodotto nel sistema fognario e nei corsi d'acqua.

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

Provvedere allo stoccaggio in conformità alla normativa vigente.

### Informazioni supplementari su condizioni di stoccaggio

Osservare le precauzioni riportate sull'etichetta. Conservare in un ambiente asciutto, fresco e ben ventilato.

Conservare lontano dal calore e dalla luce diretta del sole.

Conservare il recipiente ben chiuso.

Tenere lontano dalle fonti di combustione. Vietato fumare. Vietato l'accesso agli estranei. I contenitori aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti dritti per evitare fuoriuscite accidentali del prodotto.

## 7.3 Usi finali specifici

**Avvertenze** : Non disponibile.

**Orientamenti specifici del settore industriale** : Non disponibile.

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

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Le informazioni fornite si riferiscono ai tipici impieghi previsti per il prodotto. Potrebbero essere necessarie ulteriori misure per il trattamento alla rinfusa o altri impieghi che potrebbero far aumentare significativamente l'esposizione degli addetti o le emissioni nell'ambiente.

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

Nessun valore del limite di esposizione noto.

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare dispositivi di protezione respiratoria. Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione) Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

#### DNEL/DMEL

Nessun DNEL/DMEL disponibile.

#### PNEC

Nessun PNEC disponibile.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici idonei** : Evitare di respirare le polveri. Quando ragionevolmente possibile, ciò può essere ottenuto tramite la ventilazione di ricambio e la buona aspirazione generale. In caso di impossibilità a mantenere l'esposizione alle polveri al di sotto del limite di esposizione professionale, indossare mezzi adeguati di protezione respiratoria.

**Misure di protezione individuali**

**Misure igieniche** : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavoocchi e le doccie di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

**Protezioni per occhi/volto** : In caso di possibile esposizione, usare occhiali di protezione.

**Protezione della pelle**

**Protezione delle mani**

**Guanti** : Per una manipolazione prolungata o ripetuta, usare i seguenti tipi di guanti:  
 Guanti in vinile. (EN 374).  
 Guanti di nitrile. (EN374).  
 Attenersi alle istruzioni e informazioni fornite dal produttore dei guanti in merito all'uso, la conservazione, la manutenzione e la sostituzione. Le creme protettive possono proteggere le aree esposte della cute, ma non applicarle dopo l'esposizione.  
 L'utilizzatore deve controllare che la scelta definitiva del tipo di guanto per la manipolazione di questo prodotto sia la maggiormente adeguata e tenga conto delle particolari condizioni di uso, come specificato nella valutazione dei rischi dell'utilizzatore.

**Dispositivo di protezione del corpo** : Il personale deve indossare indumenti protettivi. Scegliere accuratamente gli indumenti protettivi per evitare l'insorgenza di irritazioni cutanee a livello del collo e dei polsi dovute al contatto con la polvere.

**Altri dispositivi di protezione della pelle** : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.

**Protezione respiratoria** : Se il personale è esposto a concentrazioni superiori al limite di esposizione, usare respiratori appropriati e omologati.

Carteggiatura a secco, taglio a fiamma e/o saldatura di supporti verniciati possono provocare formazione di polveri e/o di fumi pericolosi. Utilizzare ove possibile sistemi di (carteggiatura)/(levigatura) ad umido. Qualora non sia possibile evitare l'esposizione mediante l'utilizzo di sistemi di aspirazione localizzata, indossare appropriati mezzi protettivi delle vie respiratorie.

**Controlli dell'esposizione ambientale** : Non disperdere il prodotto nel sistema fognario e nei corsi d'acqua.

**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

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

**Aspetto**

**Stato fisico** : Solido. [Polvere.]  
**Colore** : Vario  
**Odore** : Inodore.  
**pH** : Non applicabile.  
**Punto di infiammabilità** : Vaso chiuso: Non applicabile.  
**Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività** : 20 - 70 g/m<sup>3</sup>  
**Densità di vapore** : Non disponibile.

<b>Data di edizione/Data di revisione</b>	: 4/3/2015	<b>Data dell'edizione precedente</b>	: 10/1/2014.	<b>Versione</b> : 3	6/12
---	------------	--------------------------------------	--------------	---------------------	------

<b>Densità relativa</b>	: 1.2 a 1.9 [ISO 8130-2/-3]
<b>La solubilità/le solubilità</b>	: Insolubile nei materiali seguenti: acqua fredda e acqua calda.
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	: 450 a 600°C
<b>Energia minima di accensione (mJ)</b>	: 5 a 20

## 9.2 Altre informazioni

Nelle operazioni in cui la polvere viene recuperata a scopo di riciclo, la distribuzione granulometrica media può variare, e questo può portare ad una alterazione nel valore di MIE.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- 10.1 Reattività** : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.
- 10.2 Stabilità chimica** : Il prodotto è stabile se si rispettano le condizioni di manipolazione e stoccaggio raccomandate (vedi sezione 7).
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose** : Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.
- 10.4 Condizioni da evitare** : Se esposto a temperature elevate può produrre prodotti di decomposizione pericolosi.
- 10.5 Materiali incompatibili** : Non applicabile.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Non vi sono dati disponibili sulla miscela stessa. Il preparato è stato valutato in accordo con il metodo convenzionale della Direttiva Preparati Pericolosi 1999/45/CE e classificato di conseguenza per le proprietà tossicologiche. Per ulteriori dettagli, consultare le Sezioni 2 e 3.

Si tiene conto, ove siano noti, degli effetti ritardati ed immediati, nonché degli effetti cronici dei componenti derivanti da esposizione a breve e a lungo termine, per via orale e dermica, per inalazione e per contatto con gli occhi. Le vernici in polvere possono causare irritazioni localizzate nelle pliche cutanee o sotto indumenti troppo aderenti.

#### Tossicità acuta

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Stime di tossicità acuta

Non disponibile.

#### Irritazione/Corrosione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Sensibilizzazione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Mutagenicità



**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

**Cancerogenicità**

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

**Tossicità per la riproduzione**

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

**Teratogenicità**

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola**

Non disponibile.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta**

Non disponibile.

**Pericolo in caso di aspirazione**

Non disponibile.

**Altre informazioni** : Non disponibile.

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

Non vi sono dati disponibili sulla miscela stessa.

Non disperdere i residui delle vernici in polvere nel sistema fognario o nei corsi d'acqua, né dove possano contaminare le acque sotterranee o di superficie.

La miscela è stata valutata utilizzando il metodo convenzionale del decreto legislativo 14 Marzo 2003 n. 65 e non è classificata pericolosa per l'ambiente.

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Non disponibile.

### **12.4 Mobilità nel suolo**

**Coefficiente di ripartizione suolo/acqua (K<sub>oc</sub>)** : Non disponibile.

**Mobilità** : Non disponibile.

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

**PBT** : Non applicabile.

**vPvB** : Non applicabile.

**12.6 Altri effetti avversi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

Non disperdere il prodotto nel sistema fognario e nei corsi d'acqua.

Smaltire in base alle leggi regionali, statali e locali applicabili.

Se questo prodotto viene miscelato ad altri rifiuti, il codice rifiuto originale non potrà più essere applicato e occorrerà assegnare un codice appropriato.

Per ulteriori informazioni, contattare l'ente responsabile dello smaltimento dei rifiuti.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. I rifiuti non trattati non vanno smaltiti nella rete fognaria a meno che non siano pienamente conformi ai requisiti di ogni ente e della normativa.

**Rifiuti Pericolosi** : In base alle attuali conoscenze del fornitore, questo prodotto non è incluso tra i rifiuti pericolosi della direttiva UE 91/689/EC.

**European Waste Catalogue (Catalogo europeo dei rifiuti)** : Secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) il prodotto all'atto del suo smaltimento è classificato: 08 01 12

#### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

**Osservazioni sullo smaltimento** : Utilizzando le informazioni fornite in questa scheda di sicurezza, rivolgersi all'opportuno ente responsabile dello smaltimento dei rifiuti indicazioni circa la classificazione dei contenitori vuoti.  
I contenitori vuoti devono essere scartati o ricondizionati.  
Smaltire i contenitori contaminati dal prodotto in conformità con le prescrizioni normative locali o nazionali.

Tipo di imballaggio	European Waste Catalogue (Catalogo europeo dei rifiuti)	
CEPE Paint Guidelines	15 01 01	Cartone.
	15 01 02	Plastica.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne.



## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Numero ONU	Non regolamentato.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Nome di spedizione dell'ONU	Non regolamentato.	Not regulated.	Not regulated.
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	Non regolamentato.	Not regulated.	Not regulated.
14.4 Gruppo d'imballaggio	-	-	-
14.5 Pericoli per l'ambiente	No.	No.	No.
Informazioni supplementari	-	-	-

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** : **Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore:** effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC** : Non disponibile.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

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

**Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione**

**Allegato XIV**

Nessuno dei componenti è elencato.

**Sostanze estremamente preoccupanti**

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni** : Non applicabile.  
**in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi**

**Altre norme UE**

**VOC** : Non applicabile.

**COV per miscele pronte all'uso** : Non applicabile.

**Inventario Europeo** : Non determinato.

**Direttiva Seveso II**

Questo prodotto non è controllato ai sensi della direttiva Seveso II.

**Norme nazionali**

**Uso industriale** : Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza non esonerano l'utilizzatore dalla valutazione dei rischi nell'ambiente di lavoro, così come prescritto dalle disposizioni vigenti in materia di salute e sicurezza. Nell'utilizzo di questo prodotto nell'ambiente di lavoro si applicano le norme di legge vigenti in materia di salute e sicurezza nell'ambiente di lavoro.

**D.Lgs. 152/06** : Non classificato.

**Regolamenti Internazionali**

**Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici**

Non nell'elenco.

**Protocollo di Montreal (Allegati A, B, C, E)**

Non nell'elenco.

**Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti**

Non nell'elenco.

**Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori (Prior Informed Consent, PIC)**

Non nell'elenco.

**Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti**

Non nell'elenco.

**Elenchi Internazionali**

**Inventario nazionale**

**Australia** : Non determinato.  
**Canada** : Non determinato.  
**Cina** : Non determinato.  
**Giappone** : Non determinato.  
**Malaysia** : Non determinato.  
**Nuova Zelanda** : Non determinato.  
**Filippine** : Non determinato.  
**Repubblica di Corea** : Non determinato.  
**Taiwan** : Non determinato.  
**Stati Uniti** : Non determinato.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica** : Questo prodotto contiene sostanze per le quali sono ancora necessarie le Valutazioni sulla sicurezza chimica.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

**Codice CEPE** : 3

Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** : ATE = Stima della Tossicità Acuta  
 CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]  
 DMEL = Livello derivato con effetti minimi  
 DNEL = Livello derivato senza effetto  
 Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP  
 PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico  
 PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
 RRN = Numero REACH di Registrazione  
 vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile

**Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Classificazione	Giustificazione
Non classificato.	

**Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate** : Non applicabile.

**Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]** : Non applicabile.

**Testi integrali delle Frasi R abbreviate** : Non applicabile.

**Testi integrali delle classificazioni [DSD/DPD]** : Non applicabile.

**Data di stampa** : 4/3/2015.

**Data di edizione/ Data di revisione** : 4/3/2015

**Data dell'edizione precedente** : 10/1/2014.

**Versione** : 3

**Avviso per il lettore**

Le informazioni fornite in questa Scheda Dati di Sicurezza si basano sullo stato attuale delle conoscenze e sulla normativa vigente. Fornisce indicazioni su aspetti del prodotto relativi a salute, sicurezza ed ambiente e non deve essere intesa come una garanzia di performance tecniche o idoneità per particolari applicazioni. Il prodotto non deve essere usato per scopi diversi da quelli indicati in Sezione 1 senza prima aver consultato il fornitore ed aver ottenuto istruzioni scritte per la manipolazione. Poichè le specifiche condizioni d'uso del prodotto sono al di fuori del controllo del fornitore, l'utilizzatore è responsabile di garantire la conformità alle prescrizioni della normativa di pertinenza. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza non costituiscono la valutazione dell'utilizzatore dei rischi sul luogo di lavoro, come richiesto da altre normative relative a salute e sicurezza.



## Scheda di Dati di Sicurezza secondo (CE) n. 1907/2006

pagine 1 di 10

P3 Tensopon 0506 IT

SDB n. : 169324  
V002.1  
revisione: 14.01.2011  
Stampato: 17.10.2011

### 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

**Identificatore del prodotto:**

P3 Tensopon 0506 IT

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

Usò previsto:

Miscela di tensioattivi.

**Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

Henkel Italia S.p.A.  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (02) 357921  
N. fax: +39 (02) 3552550

ua-productsafety.it@it.henkel.com

**Numero telefonico di emergenza:**

Telefono di emergenza: +39 02 953981 (dalle 9.00 alle 17.00)

### 2. Indicazione dei pericoli

**Classificazione della sostanza o della miscela:**

**Classificazione (CLP):**

Nessun dato disponibile.

**Classificazione (DPD):**

Xi - Irritante  
R41 Rischio di gravi lesioni oculari.

**Elementi dell'etichetta (CLP):**

Nessun dato disponibile.

**Elementi dell'etichetta (DPD):**

Xi - Irritante

**Frase R:**

R41 Rischio di gravi lesioni oculari.

**Frase S:**

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
 S37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

**Altri pericoli:**

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

### 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

**Sostanze base della preparazione:**

Derivati dei glicoli.  
 tensioattivi non ionici  
 Sale di alcanolammina

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con CLP (CE) n°1272/2008:**

Componenti pericolosi no. CAS	Numero EC REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	203-961-6	5- 15 %	Irritazione oculare 2 H319
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0		10- 25 %	
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0		10- 25 %	
2-Amminoetanolo 141-43-5	205-483-3	1- 5 %	Tossicità acuta 4; inalazione H332 Tossicità acuta 4; Dermico H312 Corrosione cutanea 1B H314 Tossicità acuta 4; Orale H302

In questa tabella sono mostrate solo le sostanze pericolose per le quali è già disponibile una classificazione CLP.

Per il testo completo delle frasi H e altre abbreviazioni vedere punto 16 "altre informazioni".

Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.

**Dichiarazione degli ingredienti in accordo con DPD (CE) n° 1999/45:**

Componenti pericolosi no. CAS	Numero EC REACH-Reg No.	contenuto	Classificazione
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	203-961-6	5 - 15 %	Xi - Irritante; R36
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0		10 - 25 %	Xi - Irritante; R41
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0		10 - 25 %	Xi - Irritante; R41
2-Amminoetanolo 141-43-5	205-483-3	1 - 5 %	Xn - Nocivo; R20/21/22 C - Corrosivo; R34

Per il testo integrale delle pertinenti frasi R vedi sezione 16 "Altre Informazioni".

**Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.**

**Dichiarazione degli ingredienti secondo il Regolamento Detergenti 648/2004/CE**

> 30 %	tensioattivi non ionici
15 - 30 %	tensioattivi anionici

#### 4. Misure di primo soccorso

**Descrizione delle misure di primo soccorso:**

**Inalazione:**

Portare all'aperto. Se i sintomi persistono consultare un medico.

**Contatto con la pelle:**

Togliere immediatamente gli indumenti sporchi o bagnati.  
Risciacquare con acqua corrente e sapone.  
In caso di disturbo, consultare un medico.

**Contatto con gli occhi:**

Risciacquare immediatamente con un leggero getto d'acqua o con una soluzione oftalmica. Se il dolore agli occhi persiste (dolore intenso, sensibilità alla luce, disturbi alla vista) continuare a risciacquare e consultare un medico o recarsi in ospedale.

**Ingestione:**

Risciacquare il cavo orale, bere 1-2 bicchieri d'acqua, non provocare vomito.  
Consultare un medico.

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

OCCHI: Irritazione, congiuntiviti.

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

Vedere la sezione: Descrizione delle misure di primo soccorso

#### 5. Misure antincendio

**Mezzi di estinzione:**

**Mezzi di estinzione idonei:**

Sono idonei tutti gli agenti estinguenti.

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

Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto può sviluppare fumi tossici.

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

Indossare equipaggiamento protettivo.  
Indossare maschera antigas.

**Avvertenze aggiuntive:**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

#### 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare indumenti di protezione personale  
Pericolo di scivolamento dovuto a fuoriuscita di prodotto

**Precauzioni ambientali:**

Impedire l'infiltrazione nel terreno / sottosuolo.  
Smaltimento in discarica previo benessere delle autorità locali competenti.

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia)  
Rimuovere eventuali residui con molta acqua.  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.

**Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

## 7. Manipolazione e immagazzinamento

**Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Indossare occhiali protettivo, guanti e vestiti protettivi.  
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.  
Aprire e manipolare i recipienti con cautela.

**Misure igieniche:**

Il posto di lavoro deve essere dotato di lavaocchi e doccia d'emergenza.

**Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Conservare nei recipienti originali chiusi.  
Immagazzinare in luogo fresco, ben ventilato.  
Non conservare o utilizzare accanto a sorgenti di calore, scintille, fiamme prive di protezione o altre sorgenti di combustione.  
Non immagazzinare con ossidanti.

**Usi finali specifici:**

Miscela di tensioattivi.

## 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

**Parametri di controllo:**

Valido per  
Italia

Ingrediente	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tipo	Categoria	Annotazioni
2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOL 112-34-5	10	67,5	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOL 112-34-5	15	101,2	Breve Termine		OEL (IT)
2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO 112-34-5	15	101,2	Breve Termine:	Indicativo	ECTLV
2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO 112-34-5	10	67,5	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECTLV
2-AMMINOETANOLO 141-43-5			Designazione - Rischio per la pelle	Assorbimento attraverso la pelle	ECTLV
2-AMMINOETANOLO 141-43-5			Designazione - Rischio per la pelle	Assorbimento attraverso la pelle	OEL (IT)
2-AMMINOETANOLO 141-43-5	1	2,5	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
2-AMMINOETANOLO 141-43-5	3	7,6	Breve Termine		OEL (IT)
2-AMMINOETANOLO 141-43-5	3	7,6	Breve Termine:	Indicativo	ECTLV
2-AMMINOETANOLO 141-43-5	1	2,5	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECTLV

**Controlli dell'esposizione:****Protezione delle vie respiratorie:**

In caso di atomizzazione

**Protezione delle mani:**

Guanti di protezione contro agenti chimici (EN 374). Materiali idonei per brevi contatti o spruzzi (consigliato: indice di protezione minimo 2, corrispondente a > 30 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Materiali idonei anche per contatti diretti prolungati (consigliato: indice di protezione minimo 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione in conformità con la EN 374): Policloroprene (CR; >= 1 mm spessore) o lattice naturale (NR; >=1 mm spessore) Le indicazioni si basano su dati bibliografici ed informazioni di case produttrici di guanti o sono derivate per analogia da sostanze simili. Va ricordato che - a causa di molteplici fattori di influenza (ad es. la temperatura) - il tempo utile di un guanto di protezione contro agenti chimici nella prassi può risultare molto più breve rispetto al tempo di permeazione individuato ai sensi della EN 374. In presenza di segni di logoramento i guanti devono essere sostituiti.

Protezione degli occhi:  
Occhiali di protezione a chiusura ermetica.

Protezione del corpo:  
Indossare indumenti di protezione personale

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

### Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali:

Aspetto	liquido viscoso, limpido giallo, Fino a, arancione
Odore	caratteristico
pH (20 °C (68 °F); Conc.: 1 % prodotto; Solv.: acqua completamente desalificata)	7,6 - 9,6
Punto di ebollizione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Punto di infiammabilità	Nessun punto di infiammabilità fino a 100°C.. Preparazione acquosa.
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Pressione di vapore	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Densità (20 °C (68 °F))	1,025 - 1,045 G/cmc
Densità apparente	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Viscosità (cinematica)	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F))	miscibile
Temperatura di solidificazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Punto di fusione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Infiammabilità	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Limite di esplosività	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Densità di vapore	Nessun dato disponibile / Non applicabile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile / Non applicabile

### Altre informazioni:

Nessun dato disponibile / Non applicabile

## 10. Stabilità e reattività

### Reattività:

Reagisce con ossidanti.

### Stabilità chimica:

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

### Possibilità di reazioni pericolose:

Vedere la sezione reattività

### Condizioni da evitare:

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.

### Prodotti di decomposizione pericolosi:

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.  
Possibilità di formazione di gas tossici in caso di incendio.



## 11. Informazioni tossicologiche

### Dati tossicologici generali:

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

### Tossicità orale acuta:

LD50 > 2000 mg/kg peso corporeo

### Irritazione della pelle:

Il contatto prolungato o ripetuto può provocare irritazione cutanea.

### Irritazione degli occhi:

Rischio di gravi lesioni oculari

### Tossicità acuta:

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	LD50 LD50	> 2.000 mg/kg 2.800 mg/kg	oral dermal		Ratto Coniglio	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	LD50	> 5.000 mg/kg	oral		Ratto	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0	LD50	4.700 mg/kg	oral		topo	
2-Amminoetanolo 141-43-5	LD50 LC50 LD50	1.970 mg/kg 1 - 5 mg/L 1.025 mg/kg	oral inhalation dermal	4 H	Ratto Ratto Coniglio	

### Corrosione/irritazione cutanea:

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	non irritante		Coniglio	
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	moderately irritating	2 H	Coniglio	
2-Amminoetanolo 141-43-5	corrosive		Coniglio	

### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	non irritante		Coniglio	
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	non irritante	24 H	Coniglio	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
2-Amminoetanolo 141-43-5	non irritante		Coniglio	

### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tipo di test	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	not sensitising	Guinea pig maximisation test	Porcellino d'India	

**Mutagenicità sulle cellule germinali:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Tipo di studio / Via di somministrazione	Attivazione metabolica / Tempo di esposizione	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	negativo	bacterial forward mutation assay	con o senza		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
2-Amminoetanolo 141-43-5	negativo	bacterial forward mutation assay	con o senza		

**Tossicità dopo somministrazioni ripetute**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione/ Frequenza del trattamento	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	NOAEL=> 2000 mg/kg		13 weeks 6 hours/day, 5 days/week	Ratto	
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	NOAEL=2 - 6 ppm	inhalation	90 days	Ratto	
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	NOAEL=< 50 mg/kg	oral: gavage	90 days 5 days/week	Ratto	

**12. Informazioni ecologiche****Dati ecologici generali:**

Il preparato è classificato sulla base del metodo convenzionale indicato all'articolo 6(1)(a) della direttiva 1999/45/CE. Le informazioni disponibili di salute/ecologiche rilevanti per le sostanze sono indicate nella sezione 3 di seguito.

**Persistenza e degradabilità:****Degradabilità dei tensioattivi**

La biodegradabilità dei tensioattivi contenuti nel prodotto è in accordo con le disposizioni del Regolamento Europeo sui Detergenti 648/2004/CE

I tensioattivi contenuti nel prodotto hanno una biodegradabilità primaria media almeno del 90%.

**Biodegradazione finale:**

Il materiale è degradato rapidamente. Il totale dei componenti organici contenuti nel prodotto raggiunge almeno 60% BOD28/COD nel Closed Bottle Test o almeno il 70% DOC rimosso nello "Screening Test" OECD modificato. (Limiti OECD per la classificazione "facilmente biodegradabile": almeno 60% BOD28/COD o almeno 70% DOC).

**Altri effetti avversi:**

In caso di scarico di prodotti acidi o alcalini in impianti di trattamento delle acque reflue non oltrepassare il range di pH 5.5-9.5, valori di pH al di fuori di questo range possono provocare alterazioni negli impianti biologici. Osservare le normative locali.

**Tossicità:**

Componenti pericolosi no. CAS	Valore tipico	Valore	Studio di tossicità acuta	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	LC50	1.300 mg/L	Fish	96 H	Lepomis macrochirus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	EC50	3.300 mg/L	Daphnia	24 H	Daphnia magna	
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	EC50	> 100 mg/L	Algae	96 H	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	LC50	6 mg/L	Fish	48 H	Leuciscus idus	
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	EC50	7 mg/L	Daphnia	24 H	Daphnia magna	
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0	LC50	1,7 mg/L	Fish	96 H	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0	EC50	2,7 mg/L	Daphnia	48 H	Daphnia magna	
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0	EC50	1,5 mg/L	Algae	96 H	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	
2-Amminoetanolo 141-43-5	NOEC	1.221 mg/L	Fish		Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	
2-Amminoetanolo 141-43-5	LC50	> 250 mg/L	Fish	48 H	Leuciscus idus	
2-Amminoetanolo 141-43-5	EC50	85 mg/L	Daphnia	24 H	Daphnia magna	
2-Amminoetanolo 141-43-5	EC50	15 mg/L	Algae	72 H	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**Persistenza e degradabilità:**

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Modalità di applicazione	Degradabilità	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	readily biodegradable	aerobic	94 %	OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test)
Alcool grasso etossilato C12-18 68213-23-0	readily biodegradable	aerobic	77 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
Alcooli, C12-18 etossilati 68213-23-0	readily biodegradable	aerobic	77 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
2-Amminoetanolo 141-43-5	readily biodegradable	aerobic	100 %	EU Method C.4-B (Determination of the "Ready" Biodegradability Modified OECD Screening Test)

**Potenziale di bioaccumulazione / Mobilità nel suolo:**

Componenti pericolosi no. CAS	LogKow	Fattore di bioconcentrazione (BCF)	Tempo di esposizione	Specie	Temperatura	Metodo
2-(2-Butossietossi)etanolo 112-34-5	0,56					
2-Amminoetanolo 141-43-5	-1,91				25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

### 13. Considerazioni sullo smaltimento

**Metodi di trattamento dei rifiuti:**

Smaltimento del prodotto:

Incenerimento oppure smaltimento previo benessere delle autorità locali competenti.

### 14. Informazioni sul trasporto

**Trasporto su strada ADR:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto ferroviario RID:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto fluviale ADN:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto marittimo IMDG:**

Sostanza non pericolosa

**Trasporto aereo IATA:**

Sostanza non pericolosa

### 15. Informazioni sulla regolamentazione

**Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:**

Contenuto COV (EC)	11,63 %
-----------------------	---------

**Norme nazionali/avvertenze (Italy):**

Informazioni generali: (IT):

D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 "Testo Unico Ambientale" e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro"  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento europeo 1272/2008 CLP.  
Regolamento europeo 790/2009.

## 16. Altre informazioni

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.

R34 Provoca ustioni.

R36 Irritante per gli occhi.

R41 Rischio di gravi lesioni oculari.

H302 Nocivo se ingerito.

H312 Nocivo per contatto con la pelle.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H332 Nocivo se inalato.

### Ulteriori informazioni:

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.

\* **1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ**

**- 1.1 Identificatore del prodotto**

- Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%

- **Sinonimi:** Lisciva di soda - Lisciva caustica - Idrato di sodio - Idrossido di sodio.

- **Articolo numero:** L2299

- **Numero CAS:** 1310-73-2

- **Numeri EC:** 215-185-5

- **Numero Indice:** 011-002-00-6

- **Numero di registrazione:** 01-2119457892-27-\*\*\*\*

**- 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi consigliati**

- **Uso Comune Industriale - Professionale**

**- Usi Identificati nella relazione sulla sicurezza chimica**

Manifatture chimiche - Tessuti sintetici - Carta e cellulosa - Sapone e detergenti - Vetro - Neutralizzazione - Rigenerazione delle resine - Purificazione d'oli e minerali - Raffinazione di petrolio - Peladura chimica della frutta - Alluminio

- **Usi sconsigliati** Non vi sono usi sconsigliati a condizione che le istruzioni riportate in questa scheda di sicurezza siano osservate.

**- 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

TOSCOCHIMICA S.p.A.

Indirizzo sede di Prato:

Via Ettore Strobino, 54/56

59100 PRATO (PO)

Tel:0039 574 5890.1

Fax:0039 574 572483

Indirizzo deposito di Firenze:

Via San Piero a Quaracchi, 258/A

50145 FIRENZE (FI)

Tel:0039 55 316458

Fax:0039 55 300257

e-mail: sds@toscochimica.com

- **Scheda redatta da:** sds@toscochimica.com

**- 1.4 Numero telefonico di emergenza:**

Toscochimica Spa - Tel. 0039-574-5890.1 (Dal Lunedì al Giovedì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 17:30 - Venerdì dalle ore 08:00 alle ore 12:30 e dalle ore 14:00 alle ore 16:30)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni Italiani (attivi 24/24 ore):

- |                                |                 |   |
|--------------------------------|-----------------|---|
| - Centro Antiveleni di Pavia   | 0039-382-24444  | (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)      |
| - Centro Antiveleni di Milano  | 0039-2-66101029 | (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano) |
| - Centro Antiveleni di Bergamo | 0039-800-883300 | (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)            |
| - Centro Antiveleni di Firenze | 0039-55-7947819 | (CAV Ospedale Careggi - Firenze)            |
| - Centro Antiveleni di Roma    | 0039-6-3054343  | (CAV Policlinico Gemelli - Roma)            |
| - Centro Antiveleni di Roma    | 06 49978000     | (CAV Policlinico Umberto I - Roma)          |
| - Centro Antiveleni di Napoli  | 081 7472870     | (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)          |

\* **2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

**- Pericoli fisico-chimici**

Reazione molto esotermica con acidi forti e acqua.

A contatto con metalli alluminio, stagno e zinco emette idrogeno (gas infiammabile tra il 4 e il 75% in volume nell'aria).

- **Pericoli per la salute** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

- **Pericoli per l'ambiente** Dati non disponibili

- **Valutazione PBT/vPvB** La sostanza non soddisfa i criteri per PBT o vPvB (vedere sezione 12).

**- 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

- **Classificazione secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)**



GHS05 corrosione

Skin Corr. 1A H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

- **Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE R 35** Provoca gravi ustioni. C Corrosivo

(Continua a pagina 2)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 1)

**- Sistema di classificazione:**

Classificato come pericoloso in conformità con la Direttiva Europea 67/548/EEC o 1999/45/EC e 1272/2008/EC, come da emendamento

**- 2.2 Elementi dell'etichetta****- Pittogrammi GHS**

GHS05

**- Avvertenza Pericolo****- Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

Idrossido di sodio

**- Indicazioni di pericolo**

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 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P264 Lavare accuratamente dopo l'uso.

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.

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.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

**- Altre informazioni** Nessuna informazione disponibile**- 2.3 Altri pericoli** Nessun informazione disponibile


\* **3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**- 3.1 Sostanze****- Numero CAS:**

1310-73-2 Sodio Idrossido soluzione 30%

**- Numero/i di identificazione****- Numeri EC:** 215-185-5**- Numero indice:** 011-002-00-6**- Formula bruta:** NaOH**- Peso molecolare:** 40.01**- 3.2 Miscela****- Descrizione:** Miscela composta dalle seguenti sostanze.**- Sostanze contenute:**

CAS: 1310-73-2 Idrossido di sodio 30%

EINECS: 215-185-5  C R35 Skin Corr. 1A, H314

CAS: 7732-18-5 acqua 70%

EINECS: 231-791-2

IT

(Continua a pagina 3)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 2)

## 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### - 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### - Inalazione:

Portare l'infortunato all'aria fresca, all'aperto, al riparo, sdraiato e in riposo. Se non respira praticare la respirazione artificiale. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno. Portare il paziente dal medico con urgenza.

#### - Contatto con la cute:

Lavare la zona con acqua abbondante per almeno 15 minuti e levare di dosso indumenti e calzature che possano essere stati a contatto con il prodotto. Portare il paziente dal medico con urgenza.

#### - Contatto con gli occhi

Lavarli con acqua abbondante per almeno 30 minuti. Portare il paziente dal medico con urgenza.

#### - Ingestione:

Non provocare il vomito. Se il paziente è cosciente, farlo bere acqua e portarlo dal medico con urgenza.

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

#### - Effetti acuti

**Inalazione:** Irritazione delle vie respiratorie.

**Contatto con la pelle:** Bruciate intense ed ulcere penetranti nella pelle.

**Contatto con gli occhi:** Bruciate negli occhi.

**Ingestione:** Bruciate nella bocca, esofago.

#### - Effetti ritardati

**Contatto con gli occhi:** Può causare ulcerazione della congiuntiva e della cornea.

**Ingestione:** Può causare perforazione interna.

### - 4.3 Necessità di consultare immediatamente un medico o di trattamenti speciali

#### - Necessità di consultare il medico

È necessario l'intervento immediato di un medico.

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

Usare un equipaggiamento di respirazione autonomo per la protezione delle vie respiratorie, nonché abbigliamento, guanti e calzature adeguate per la protezione della pelle.

#### - Protezione soccorritori

Dati non disponibili

#### - Informazioni sugli antidoti

Dati non disponibili

#### - Informazioni su test clinici e monitoraggio medico per gli effetti ritardati

Dati non disponibili

## 5 MISURE ANTINCENDIO

### - 5.1 Mezzi di estinzione

#### - Mezzi di estinzione idonei:

Il prodotto non è infiammabile. Utilizzare acqua nebulizzata per refrigerare i recipienti esposti al fuoco.

#### - Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per motivi di sicurezza:

Polvere di anidride carbonica, CO<sub>2</sub>. (neve carbonica)

### - 5.2 Pericoli speciali derivati dalla sostanza o dalla miscela

Controllare le acque dell'incendio, evitare che possano raggiungere corsi d'acqua o impianti fognari. Il calore generato a contatto con l'acqua (calore di dissoluzione) può essere sufficiente a produrre l'ignizione di altri materiali combustibili.

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

Usare un equipaggiamento di respirazione autonomo per la protezione delle vie respiratorie, nonché abbigliamento, guanti e calzature adeguate per la protezione della pelle. Situarsi sempre sottovento.

## 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

#### - Per chi non interviene direttamente

Limitare l'accesso alla zona colpita.

#### - Per chi interviene direttamente

Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e le vie respiratorie. Non intervenire senza l'equipaggiamento di protezione adeguato (vedi sezione numero 8).

### - 6.2 Precauzioni ambientali:

Evitare che il prodotto arrivi al sistema fognario o ad acque superficiali. Se è necessario si può fare degli argini di contenzioni con materiale inerte e assorbente: sabbia o terra. Se il prodotto dovesse arrivare in un corso naturale d'acqua, avvisare le autorità della Protezione civile.

(Continua a pagina 4)



**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 3)

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

**- Spandimenti sul suolo**

Assorbire la fuoriuscita con sabbia, terra o argilla.

Portare i prodotti assorbenti in una discarica controllata o in un luogo di immagazzinaggio sicuro, affinché possano essere trattati da un gestore di residui autorizzato.

**- Spandimenti in acqua**

Portare i prodotti assorbenti in una discarica controllata o in un luogo di immagazzinaggio sicuro, affinché possano essere trattati da un gestore di residui autorizzato.

**- 6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

## 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

**- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

**- Raccomandazioni generali**

Prima di manipolare il prodotto, assicurarsi che la confezione sia pulita, asciutta e che sia quella adeguata.

Le confezioni devono essere ben chiuse e adeguatamente etichettate.

Cura particolare nel caso in cui vi fossero resti di prodotti come l'alluminio, lo zinco, lo stagno, prodotti acidi o prodotti organici.

Prevenire qualsiasi possibilità di contatto del prodotto con la pelle o con gli occhi.

Usare sempre gli indumenti di protezione personale adeguati.

Le diluizioni del prodotto si dovranno effettuare per aggiunta di piccole dosi di acqua, o di sodio idrossido su acqua, lentamente onde evitare l'innalzamento eccessivo della temperatura, non più di 10° al minuto senza mai superare i 90°C nella soluzione. È raccomandabile un sistema di ricircolazione e omogeneizzazione della soluzione e consigliato un sistema di raffreddamento.

**- Raccomandazioni sull'igiene professionale** Non fumare, né mangiare, né bere mentre si utilizza il prodotto.

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

**- Condizioni generali:**

Luogo fresco e ventilato, protetto dall'umidità e lontano da acidi, idrocarburi alogenati, nitroparaffine, ecc. Il suolo deve essere impermeabile e antiscivolo. Si dovrà prevedere la fornitura o la presenza di una fonte d'acqua nel locale di stoccaggio. Si dovrà disporre di docce e lavaocchi di emergenza. Fornire alle cisterne di stoccaggio di vaschette di raccolta e di tubi spill-proof.

**- Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di stoccaggio:**

**Rango di temperatura:** a temperature superiori a 50° si dovrà usare solo acciaio inossidabile e nichel. Prevedere sistemi di coibentazione o di riscaldamento per temperature inferiori a 15° per evitare la solidificazione del prodotto.

**Condizioni speciali:** evitare l'umidità e l'aerazione del prodotto. Se carbonato a contatto con aria e umidità

**- Materiali per imballaggio/riempimento/trasporto:**

**Materiali consigliati:** Acciaio al carbonio rivestito con pittura epossidica, acciaio inossidabile, nichel I depositi devono essere alloggiati entro vasche capaci di contenerne l'intera capacità nominale e dotati di conduzioni di scarico controllato.

**Materiale incompatibile:** Alluminio, stagno zinco e sue leghe (bronzo), cromo e piombo.

**- 7.3 Usi finali specifici**

Nelle varie applicazioni del prodotto, si dovrà evitare il contatto diretto senza controllo con altri prodotti come acidi e metalli. Non neutralizzare mai il prodotto solido.

## 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

**- 8.1 Parametri di controllo**

**- Limite di esposizione professionale**

Sodio idrossido anidro:

VLA-EC: 2 mg/m<sup>3</sup> (INSHT) (Spagna)

TLV-STEL: 2 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH)

**- Indicatori biologici di esposizione** Dati non disponibili

**- Procedure di monitoraggio raccomandate** Dati non disponibili

**- DNEL (Livello derivato di non effetto)**

Per lavoratori: DNEL (effetti locali) = 1 mg/m<sup>3</sup> (inalazione; tossicità a lungo termine)

Per la popolazione: DNEL (effetti locali): 1 mg/m<sup>3</sup> (inalazione; tossicità a lungo termine)

(Continua a pagina 5)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 4)

- DMEL (Livello derivato di effetto minimo) Dati non disponibili
- PNEC (Concentrazione prevista di non effetto) Dati non disponibili
- **8.2 Controllo dell'esposizione:**
- **Controlli tecnici idonei** Dati non disponibili.
- **Misure e dispositivi di protezione individuale**
- **Protezione degli occhi**  
Occhiali a montatura integrale (EN 166). Se esiste rischio di spruzzi, schermo a copertura di tutto il viso (EN 136).
- **Protezione della pelle** Guanti per rischi chimici. (EN 374) - Abbigliamento tipo antiacido o grembiule di plastica (EN 340).
- **Protezione respiratoria**  
In caso di emissione di polvere d'idrossido sodico, utilizzare una maschera con filtro per polvere. (EN 143P3)
- **Pericoli termici** Dati non disponibili
- **Controllo dell'esposizione ambientale:**  
Evitare che il prodotto penetri nel sistema fognario e/o in acque superficiali.  
Sistema di misurazione: volumetria acido-base.

## 9 PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

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

- **Aspetto:**
- Forma:** Liquido limpido viscoso
- Colore:** incolore
- **Odore:** inodore
- **Soglia olfattiva:** Dati non disponibili
- **pH a 20°C:** 14
- **Punto di fusione:** 12°C (50%); +1(30%); -20(25%); -34(20%)
- **Punto di ebollizione/intervallo di ebollizione:** 143 °C (50%); 116 °C (30%)
- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile (sostanza inorganica).
- **Tasso di evaporazione:** Dati non disponibili.
- **Infiammabilità (solidi, gas):** Gli ossidi inorganici in cui l'elemento inorganico è al suo massimo stato di ossidazione, non sono più in grado di reagire con l'ossigeno e quindi possono essere considerati non infiammabili.
- **Limiti inferiore di infiammabilità/esplosività:** Dati non disponibili.
- **Limiti superiore di infiammabilità/esplosività:** Dati non disponibili.
- **Tensione di vapore:** 1 (739 °C)
- **Densità:**
- Densità di vapore:** Dati non disponibili.
- Densità relativa** 1,52(50%); 1,35(32%); 1,27(25%)
- **Solubilità in acqua:** 109 g/100 g H<sub>2</sub>O a 20°C
- **Solubilità in altri solventi:** Dati non disponibili
- **Coefficiente di partizione (n-ottanolo/acqua):** Non applicabile (la sostanza è inorganica).
- **Temperatura di autoaccensione:** Non vi è necessità di effettuare questo studio per i solidi se i risultati preliminari escludono un auto-riscaldamento della sostanza al di sopra di 400 °C.
- **Temperatura di decomposizione:** Dati non disponibili.
- **Viscosità:**  
50% 78 cp (20°C) 15 cp (50°C)  
30% 13 cp (20°C) 4,2 cp (50°C)  
20% 4,2 cp (20°C) 1,8 cp (50°C)
- **Proprietà esplosive:** Non sono presenti nella molecola gruppi chimici associati a proprietà esplosive.

(Continua a pagina 6)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 5)

- **Proprietà ossidanti:** Non sono presenti nella molecola gruppi chimici associati a proprietà comburenti.
- **9.2 Altre informazioni**
  - Perossido organico:** Non classificato (sulla base della struttura).
  - Sostanza o miscela autoriscaldante:** I risultati preliminari escludono un autoriscaldamento della sostanza al di sopra di 400 °C.
  - Nella molecola non sono presenti gruppi chimici associabili a proprietà esplosive o autoreattive.
  - Solido/Liquido piroforico:** Non classificato. La sostanza è nota per essere stabile a temperatura ambiente per periodi di tempo prolungati.
  - Sostanza o miscela corrosiva per i metalli:** Categoria 1. Può essere corrosiva per i metalli.
  - Sostanza o miscela che a contatto con l'acqua libera gas infiammabili:** Non classificato (sulla base della struttura).

**10 STABILITÀ E REATTIVITÀ**

- **10.1 Reattività**
- **10.2 Stabilità chimica**

La sostanza è stabile in condizioni ambientali normali e prevedibili condizioni di temperatura e di pressione durante l'immagazzinamento e la manipolazione.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Reagisce con alluminio, stagno, zinco e loro leghe, bronzo, piombo, ecc., emettendo idrogeno.

Reazione molto esotermica con acidi forti. Reagisce pericolosamente con acido acetico, cloruro di alile, trifluoruro di cloro, cloroformio, alcol metilico, clorinitrotolueno, acido clorosulfonico, glicoxal, cianidrina, acido idroclorico, acido idrofluorico, idrochinone, acido nitrico, acido solforico e oleum, nitropropano, fosforo, propiolattone, pentossido di fosforo, tetraclorobenzene, tetraidrofuran, ecc. La soda con il nitrometano e le nitroparaffine formano Sali che esplodono al colpo.
- **10.4 Condizioni da evitare**

La soluzione acquosa e la neutralizzazione, devono essere fatti con cautela per evitare le ebollizione e schizzi, essendo altamente esotermica.
- **10.5 Materiali incompatibili**

Alluminio, stagno, zinco e loro leghe, bronzo, piombo, ecc.

Acido acetico, cloruro di alile, trifluoruro di cloro, cloroformio, alcol metilico, clorinitrotolueno, acido clorosulfonico, glicoxal, cianidrina, acido idroclorico, acido idrofluorico, idrochinone, acido nitrico, acido solforico e oleum, nitropropano, fosforo, propiolattone, pentossido di fosforo, tetraclorobenzene, tetraidrofuran.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Se si decompone si producono gas tossici di ossido di sodio.

**11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

- **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**
- **Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione** Dati non disponibili
- **Tossicità acuta**
  - DL50 orale (dose letale, 50%):** Non è necessario alcuno studio di tossicità acuta se la sostanza è classificata come corrosiva per la pelle. Ci si aspetta che gli effetti siano da attribuire a variazioni di pH.
  - DL50 cutanea (dose letale, 50%):** Non è necessario alcuno studio di tossicità acuta se la sostanza è classificata come corrosiva per la pelle. Ci si aspetta che gli effetti siano da attribuire a variazioni di pH.
  - CL50 per inalazione (concentrazione letale, 50%):** Non è necessario alcuno studio di tossicità acuta se la sostanza è classificata come corrosiva per la pelle. Ci si aspetta che gli effetti siano da attribuire a variazioni di pH.
- **Corrosione/irritazione cutanea**

Categoria 1A, H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Corrosivo (studio in vitro) - (Metodo equivalente a OECD 435) (Stobbe et al., 2003)
- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Categoria 1A, H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Corrosivo (coniglio) (Morgan et al., 1987; Reer et al., 1976; Wentworth et al., 1993)
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Sensibilizzazione respiratoria: Dati non disponibili

Sensibilizzazione cutanea: Non vi è necessità di alcuno studio di sensibilizzazione della pelle se la sostanza è una base forte (pH>11,5). In base ai test effettuati su volontari, non si tratta di una sostanza sensibilizzante (Park et al., 1995).

(Continua a pagina 7)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 6)

**- Mutagenicità delle cellule germinali**

Resultati negativi in studi in vitro e in vivo (UE RAR, 2007). Non è da attendersi che la sostanza sia presente sistematicamente nel corpo in condizioni normali di manipolazione e uso, e pertanto non si ritengono necessari ulteriori studi.

**- Cancerogenicità**

La sostanza non induce mutagenicità in vitro e in vivo (UE RAR, 2007). Non è da attendersi che la sostanza sia presente sistematicamente nel corpo in condizioni normali di manipolazione e uso.

**- Tossicità per la riproduzione:**

Non è da attendersi che la sostanza sia presente sistematicamente nel corpo in condizioni normali di manipolazione e uso e quindi si può affermare che la sostanza non raggiungerà l'embrione né organi riproduttivi maschili o femminili.

**- Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) - esposizione singola** Dati non disponibili.**- Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**

Sostanza corrosiva. Non è da attendersi che la sostanza sia presente sistematicamente nel corpo in condizioni normali di manipolazione e uso; pertanto non sono previsti effetti sistemici a causa dell'esposizione ripetuta.

**- Pericolo di aspirazione** Dati non disponibili.**- Altre informazioni**

Non è da attendersi che la sostanza sia presente sistematicamente nel corpo in condizioni normali di manipolazione e uso, e pertanto non si ritengono necessari ulteriori studi.

**12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE****- 12.1 Tossicità**

Il pericolo del prodotto nell'ambiente è causata dallo ione ossidrilico (effetto pH). Per questo motivo l'effetto sugli organismi dipende dalla capacità tampone dell'ecosistema acquatico o terrestre. L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che il prodotto si troverà principalmente in ambiente acquatico. Gli effetti tossici sugli organismi acquatici sono fondamentalmente dovuti alla variazione del pH del mezzo (valori di LC50 tra 33 e 189 mg/l)

**- Tossicità acquatica****Tossicità acuta per i pesci:**

CL50 (concentrazione letale, 50%): I risultati di vari test mostrano valori compresi tra 35 a 189 mg/l. Tuttavia, la maggior parte degli studi non hanno documentato cambiamenti di pH.

**Tossicità cronica per i pesci:**

NOEC (concentrazione priva di effetti osservati): Lo studio non è necessario, dal momento che la sostanza si dissocia in acqua e il suo effetto sul pH non altera gli intervalli normali nel mezzo.

**Tossicità acuta per i crostacei:**

CE50 (concentrazione efficace, 50%): Specie: Ceriodaphnia. 40,4 mg/l (48 ore; sulla base dell'immobilità). (Warne et al., 1999)

**Tossicità cronica per i crostacei:**

NOEC (concentrazione priva di effetti osservati): Lo studio non è necessario, dal momento che la sostanza si dissocia in acqua e il suo effetto sul pH non altera gli intervalli normali nel mezzo.

**Tossicità acuta per le alghe e altre piante acquatiche:**

CE50 (concentrazione efficace, 50%): Dati non disponibili.

**- Effetti sugli organismi terrestri**

Se disperso al suolo, l'assorbimento della sostanza da parte delle particelle del suolo è trascurabile. A seconda delle capacità tampone del suolo, l'OH<sup>-</sup> viene neutralizzato nell'acqua trattenuta nei pori o il pH può aumentare. Sulla base degli usi disponibili, non vi è un'esposizione diretta del suolo all'NaOH. Inoltre non è da attendersi un'esposizione diretta tramite l'aria, in quanto l'NaOH si neutralizza rapidamente in aria.

**- 12.2 Persistenza e degradabilità** Non applicabile (la sostanza è inorganica).**- Degradabilità abiotica:**

Il NaOH è una sostanza alcalina forte che si dissocia completamente nell'acqua in Na<sup>+</sup> e OH<sup>-</sup>. La sua solubilità elevata in acqua e la sua bassa tensione di vapore indicano che la sostanza andrà a finire principalmente nell'ambiente acquatico, e non verrà assorbita dalle particelle del suolo o da superfici.

Le emissioni in atmosfera sotto forma d'aerosol vengono rapidamente neutralizzate dall'anidride carbonica, e i sali che ne derivano vengono rimossi dalla pioggia.

**- Degradabilità biotica:** Dati non disponibili**- 12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Tenendo conto dell'elevata solubilità in acqua, non ci si attende che NaOH si bioaccumuli negli organismi.

Peraltro, il sodio è un elemento molto abbondante nell'ambiente a cui gli organismi sono di solito esposti, e pertanto gli organismi sono dotati di meccanismi per la sua bioregolazione

(Continua a pagina 8)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 7)

- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Kow)** Non applicabile (la sostanza è inorganica)
- **Fattore di bioconcentrazione (BCF)** Dati non disponibili
- **12.4 Mobilità nel suolo** Alta solubilità in acqua e mobilità.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**  
**Valutazione della persistenza (P):** La sostanza si scioglie e si dissocia rapidamente in acqua: non soddisfa pertanto il criterio di persistenza.  
**Valutazione del bioaccumulo (B):** Non rilevante. Non soddisfa il criterio del bioaccumulo.  
**Valutazione della tossicità (T):** I valori più bassi di CL50 per l'acqua dolce e per gli organismi marini sono di 40 e 33 mg/L, rispettivamente. Questi valori sono nettamente al di sopra del valore soglia 0,1 mg/L, e pertanto la sostanza non soddisfa il criterio di tossicità  
 Neppure soddisfa i criteri di classificazione per essere considerata come PBT o vPvB.
- **12.6 Altri effetti avversi** Dati non disponibili.

**13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

- **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**  
 Assorbire il prodotto versato con sabbia, argilla o terra, da trattare poi adeguatamente.  
 Gli assorbenti contaminati dovranno essere trattati da un gestore autorizzato, così come le confezioni usate e residue.  
 Il prodotto si può neutralizzare con acido cloridrico molto diluito, sempre che l'apporto venga fatto molto lentamente, da parte di personale qualificato con indumenti di protezione adeguati.  
 Il prodotto sarà smaltito in conformità con il regolamento attualmente in vigore ed in particolare con:
  - Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e le corrispondenti norme nazionali che recepiscono detta Direttiva.
  - Direttiva 94/62/CE del 20 dicembre 1994 sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio e successive modifiche e le corrispondenti norme nazionali che recepiscono detta Direttiva.
  - Decisione della Commissione del 16 gennaio 2001 che modifica l'elenco di rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE e qualsiasi altro regolamento attualmente in vigore nella Comunità europea, nazionale e locale per quanto riguarda il corretto smaltimento di questo materiale e dei suoi contenitori vuoti.

**14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

- **14.1 Numero UN**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1824
- **14.2 Nome UN** UN 1824
- **ADR** 1824 IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE, miscela
- **IMDG, IATA** SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, mixture
- **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**
- **Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)**



- **Classe** 8 (C5) Materie corrosive
- **Etichetta** 8
- **IMDG, IATA**



- **Class** 8 Corrosive substances.
- **Label** 8
- **14.4 Gruppi di imballaggio**
- **IMDG, IATA** II

(Continua a pagina 9)

**Nome della sostanza o della miscela: SODIO IDROSSIDO SOLUZIONE 30%**

(Segue da pagina 8)

- <b>14.5 Pericoli per l'ambiente:</b>	
- <b>Marine pollutant:</b>	No
- <b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori durante le operazioni di trasporto</b>	Attenzione: Materie corrosive
- <b>Carico su carri cisterna su strada o rotaia</b>	Dati non disponibili
- <b>Carico o scarico su e da imbarcazioni/chiatte</b>	Dati non disponibili
- <b>14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC</b>	Non applicabile.
- <b>Trasporto/ulteriori indicazioni:</b>	
- <b>Codice di restrizione in galleria</b>	E
- <b>ADN</b>	
- <b>Label:</b>	8

## 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

- **15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**  
Direttiva 96/82/CE del Consiglio, del 9 dicembre 1996, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.  
Direttiva 98/24/CE del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.
- **Regolamento REACH CE numero 1907/2006 ed s.m.i.** Il prodotto è correttamente regolamentato
- **Altre normative EU e recepimenti nazionali** Dati non disponibili
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica** E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

## \* 16 ALTRE INFORMAZIONI

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono esatte al meglio della conoscenza della "Toscochimica SpA" e delle sue consociate. Qualsiasi informazione o consiglio ottenuto da Toscochimica con mezzi diversi da questa pubblicazione, relativamente a materiali Toscochimica, è fornita in buona fede.

Rimane comunque ed in ogni caso responsabilità del Cliente di assicurarsi che i materiali Toscochimica forniti siano rispondenti alle sue esigenze.

### - Frasi rilevanti

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

R35 Provoca gravi ustioni.

### - Abbreviazioni utilizzate nella scheda di dati di sicurezza

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

### - Fonti Dati comunicatici dal nostro fornitore 000490 - Banca dati DR Software

### - Revisioni

Annulla e sostituisce la precedente edizione del 11/12/2010

- **Data di revisione:** 19/11/2011

- **Numero di revisione:** 16

- **Motivo di revisione:** Revisione generale

**SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi delle direttive 2001/58/CE e 2001/59/CE

Data di stampa: 23.05.2003

Data di aggiornamento: 23.05.2003

\* **1 Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/  
impresa produttrice**

- **Dati del prodotto**

- **Denominazione commerciale:** Calce Idrata

- **Sinonimi:** - Idrossido di calcio

- **Articolo numero:** S1300-S1301

- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** - Prodotto destinato ad usi industriali - trattamento delle acque

- **Fornitore/Distributore:**

TOSCOCHIMICA S.p.A.

Indirizzo sede di Prato:

Via Francesco de Sanctis, 62

59100 PRATO (PO)

Indirizzo deposito di Firenze:

Via San Piero a Quaracchi, 258/A

50145 FIRENZE (FI)

- **Numero Telefonico d'emergenza:** 0574-5890.1

Tel:0039 574 5890.1

Fax:0039 574 572483

Tel:0039 55 316458

Fax:0039 55 300257

\* **2 Composizione/informazioni sugli ingredienti**

- **Caratteristiche chimiche:**

- **Numero CAS**

1305-62-0 Idrossido di calcio

- **Numero EINECS:** 215-137-3

- **Formula bruta:** CA(OH)2

- **Peso molecolare:** 74.1

- **Ulteriori indicazioni**

- Componente principale: Idrossido di calcio

- Altri componenti: Quantità minoritarie di carbonato di calcio

\* **3 Indicazione dei pericoli**

- **Classificazione di pericolosità:** Xi Irritante

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:** R 41 Rischio di gravi lesioni oculari.

- **Rischi per la salute:**

- Può produrre gravi lesioni oculari - L'inalazione della polvere causa irritazione delle vie respiratorie - Può produrre arrossamento della pelle quando il contatto è ripetuto o esteso

\* **4 Misure di pronto soccorso**

- **Inalazione:** - Irrigare il naso e e sciacquare la gola con acqua; se necessario consultare un medico

- **Contatto con la pelle:** - Lavare la parte interessata con abbondante acqua e sapone

- **Contatto con gli occhi**

- Non strofinare, lavare immediatamente e a lungo con acqua potabile (meglio zuccherata) o con specie lavande oculari approvate da un farmacista e recarsi al più presto al Pronto Soccorso - La rapidità di intervento è importante

- **Ingestione:**

- Non provocare il vomito; sciacquare prima la cavità orale con acqua, bere poi abbondantemente; consultare un medico

\* **5 Misure antincendio**

- **Informazioni generali:** - E' una sostanza non combustibile e non comburente

\* **6 Misure in caso di fuoruscita accidentale**

- **Precauzioni per le persone:** - Se necessario predisporre i mezzi di protezione individuali indicati al punto 8

- **Precauzioni ambientali:** - Non disperdere la sostanza

- **Metodi di bonifica:** - Raccogliere con pala e disporre in adeguati recipienti; non provocare ulteriori dispersioni

\* **7 Manipolazione e stoccaggio**

- **MANIPOLAZIONE**

- **Indicazioni per una manipolazione sicura:** - Evitare il contatto diretto - Evitare la dispersione delle polveri

(Continua a pagina 2)

**SCHEDE DEI DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi delle direttive 2001/58/CE e 2001/59/CE

Data di stampa: 23.05.2003

Data di aggiornamento: 23.05.2003

**Denominazione commerciale: Calce Idrata**

(Segue da pagina 1)

- **STOCCAGGIO**
- **Condizioni generali:** - Conservare fuori dalla portata dei bambini, in luogo asciutto
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** - Tenere lontano dall'acqua e dagli acidi
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di stoccaggio:**
  - Lo stoccaggio ideale è in sili chiusi di acciaio, nei quali non penetri acqua o umidità
- **Materiali per imballaggio/riempimento/trasporto:**
  - Se il prodotto è confezionato in sacchi carta o in sacconi di tessuto conservare in luogo coperto e asciutto - Non stoccare in contenitori di alluminio o zincati
- **Ulteriori indicazioni:** - Evitare danneggiamenti agli imballi

\* **8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

- **Valori limite per l'esposizione:**
  - TLV: 5 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH 1996)
  - NIOSH REL: TWA 5 mg/m<sup>3</sup>
- **Controllo dell'esposizione professionale/Mezzi protettivi individuali:**
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**
  - Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.
- **Protezione respiratoria:** - Maschere antipolvere
- **Protezione delle mani:** Guanti protettivi.
- **Materiale dei guanti**
  - La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.
- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**
  - Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso che deve essere rispettato
- **Protezione degli occhi:** - Occhiali di sicurezza
- **Protezione della pelle o del corpo:** - Normali abiti da lavoro, non costrittivi

\* **9 Proprietà fisiche e chimiche**

- **Informazioni generali**
- Forma:** Solido in polvere.
- Colore:** biancastro
- Odore:** pressoché inodore.
- **Variazioni di stato**
- Temperatura di fusione/solidificazione:** > 2000 °C (si decompone in Ca+H<sub>2</sub>O a 580°C)
- Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** >2000°C
- **Punto di infiammabilità:** Non infiammabile
- **Infiammabilità:** - Non infiammabile
- **Proprietà comburenti:** Non comburente.
- **Proprietà esplosive:** Non esplosivo
- **Tensione di vapore:** non volatile
- **Densità:**
- **Densità apparente:** 400-500 kg/m<sup>3</sup>
- **Solubilità in/Miscibilità con**
- Acqua a 20°C:** 1,65 g/l
- Acqua pura priva di CO<sub>2</sub>** 12,5 (Sol.satura)
- **Valori di pH a 25°C:** 12,5 (Sol.satura)
- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:** non applicabile

\* **10 Stabilità e reattività**

- **Stabilità:** - Stabile
- **Condizioni da evitare:** - Assorbimento di umidità
- **Sostanze da evitare:**
  - Acidi e soluzioni acide, nitrocomposti organici e anidride maleica con i quali si possono avere reazioni esotermiche, talvolta esplosive;
  - enoli policlorurati e nitrato di potassio con i quali si possono formare sostanze pericolose

(Continua a pagina 3)



**SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi delle direttive 2001/58/CE e 2001/59/CE

Data di stampa: 23.05.2003

Data di aggiornamento: 23.05.2003

**Denominazione commerciale: Calce Idrata**

(Segue da pagina 2)

\* **11 Informazioni tossicologiche**

- **Tossicità:** - Sostanza non tossica

\* **12 Informazioni ecologiche**

- **Indicazioni Generali**

- Non presenta significativi problemi per l'ambiente; reagisce lentamente con l'umidità e l'anidride carbonica dell'aria formando carbonato di calcio innocuo

\* **13 Considerazioni sullo smaltimento**

- **Prodotto:**

- **Consigli:**

Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

- Lo smaltimento richiede il rispetto delle stesse avvertenze riguardanti la fuoriuscita accidentale, punto 6 e la manipolazione, punto 7

- **Imballaggi non puliti:**

- **Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

\* **14 Informazioni sul trasporto**

- **Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID:**

- **Osservazioni:** - Il trasporto non è soggetto alla regolamentazione ADR

- **Trasporto/ulteriori indicazioni:**

- Il trasporto del prodotto sfuso avviene in autobotte - Se trasportato in imballaggi di carta o di plastica, assicurare la protezione dalle intemperie con telo impermeabile

**15 Informazioni sulla regolamentazione**

- **Classificazione secondo le direttive CEE:**

- **Sigla e etichettatura di pericolosità del prodotto:**

Calce Idrata

Xi Irritante

- **Natura dei rischi specifici (frasi R)** 41 Rischio di gravi lesioni oculari.

- **Consigli di prudenza (frasi S)**

26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

39 Proteggersi gli occhi/la faccia.

\* **16 Altre informazioni**

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono esatte al meglio della conoscenza della "Toscochimica SpA" e delle sue consociate. Qualsiasi informazione o consiglio ottenuto da Toscochimica con mezzi diversi da questa pubblicazione, relativamente a materiali Toscochimica, è fornita in buona fede.

Rimane comunque ed in ogni caso responsabilità del Cliente di assicurarsi che i materiali Toscochimica forniti siano rispondenti alle sue esigenze.

- **Oggetto dell'aggiornamento:** - revisione generale