

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto.

Codice:

88966001

Denominazione.

RECUPERA E RINNOVA KIT (SOLUZIONE ACIDA)

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

Descrizione/Utilizzo.

soluzione acida.

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

Ragione Sociale.

SARATOGA INT. SFORZA SPA

Indirizzo.

Via Edison 76

Località e Stato.

20090 Trezzano s/Naviglio (MI)

ITALIA

tel. +39-02 445731

fax. +39-02 4452742

e-mail della persona competente,.

responsabile della scheda dati di sicurezza.

[trading@saratogasforza.com](mailto:trading@saratogasforza.com)

Resp. dell'immissione sul mercato:

SARATOGA INT. SFORZA SPA

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza.

Per informazioni urgenti rivolgersi a.

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda -Milano) (24h)

Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) (24h)

Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)

Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)

Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)

Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)

Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Bambin Gesù" - Roma)

Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

Centro Antiveleni di Foggia 0881 732326 (CAV Ospedale Univ. - Foggia)

### 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:

Irritazione oculare, categoria 2

H319

Provoca grave irritazione oculare.

Irritazione cutanea, categoria 2

H315

Provoca irritazione cutanea.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3

H335

Può irritare le vie respiratorie.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta.

## RECUPERA E RINNOVA (SOLUZIONE ACIDA)

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Attenzione

Indicazioni di pericolo:

**H319** Provoca grave irritazione oculare.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.  
**H335** Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

**P101** In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.  
**P102** Tenere fuori dalla portata dei bambini.  
**P261** Evitare di respirare i vapori.  
**P271** Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.  
**P280** Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P302+P352** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.  
**P304+P340** IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo in posizione che favorisca la respirazione.  
**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
**P312** In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
**P332+P313** In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.  
**P337+P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.  
**P403+P233** Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.  
**P501** Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla Regolamentazione Locale.

Contiene: ACIDO CLORIDRICO

### 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.

Informazione non pertinente.

### 3.2. Miscele.

Contiene:

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

#### Identificazione.

#### Classificazione 1272/2008 (CLP).

#### ACIDO CLORIDRICO

CAS. 7647-01-0

10 ≤ x < 20

Met. Corr. 1 H290, Skin Corr.  
1B H314, STOT SE 3 H335

CE. 231-595-7

INDEX. 017-002-01-X

Nr. Reg. 01-2119491174-37

## 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.

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

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

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 5. Misure antincendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

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

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

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. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni.**

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

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

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Classe di stoccaggio TRGS 510 (Germania):

10

**7.3. Usi finali particolari.**

Informazioni non disponibili.

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

Riferimenti Normativi:

|     |           |                                                                                          |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESP | España    | INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015           |
| ITA | Italia    | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81                                                  |
| EU  | OEL EU    | Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE. |
|     | TLV-ACGIH | ACGIH 2016                                                                               |

**ACIDO CLORIDRICO****Valore limite di soglia.**

| Tipo      | Stato | TWA/8h |     | STEL/15min |       |
|-----------|-------|--------|-----|------------|-------|
|           |       | mg/m3  | ppm | mg/m3      | ppm   |
| VLA       | ESP   | 7,6    | 5   | 15         | 10    |
| VLEP      | ITA   | 8      | 5   | 15         | 10    |
| OEL       | EU    | 8      | 5   | 15         | 10    |
| TLV-ACGIH |       |        |     | 2,9 (C)    | 2 (C) |

**Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC.**

|                                                      |     |       |
|------------------------------------------------------|-----|-------|
| Valore di riferimento in acqua dolce                 | 2   | mg/l  |
| Valore di riferimento in acqua marina                | 2   | mg/l  |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce   | 134 | mg/kg |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina  | 134 | mg/kg |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 15  | mg/kg |

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori. |                 |                | Effetti sui lavoratori |              |                 |
|--------------------|--------------------------|-----------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|
|                    | Locali acuti             | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici      | Locali acuti | Sistemici acuti |
| Inalazione.        |                          |                 |                |                        |              | 9.5 mg/m3       |

19 mg/m3

Legenda:

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

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

**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 viscolare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

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 II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO

## RECUPERA E RINNOVA (SOLUZIONE ACIDA)

20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare occhiali protettivi 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                                          | trasparente        |
| Odore                                           | caratteristico     |
| Soglia olfattiva.                               | Non disponibile.   |
| pH.                                             | 2,5                |
| Punto di fusione o di congelamento.             | Non disponibile.   |
| Punto di ebollizione iniziale.                  | 100 °C.            |
| Intervallo di ebollizione.                      | Non disponibile.   |
| Punto di infiammabilità.                        | Non applicabile.   |
| 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.                               | ca. 1              |
| Solubilità                                      | solubile           |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: | Non disponibile.   |
| Temperatura di autoaccensione.                  | Non disponibile.   |
| Temperatura di decomposizione.                  | Non disponibile.   |
| Viscosità                                       | <20,5 mm²/s a 40°C |
| Proprietà esplosive                             | Non disponibile.   |
| Proprietà ossidanti                             | Non disponibile.   |

**9.2. Altre informazioni.**

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Solidi totali (250°C / 482°F) | 85,00 % |
| VOC (Direttiva 2010/75/CE) :  | 0       |
| VOC (carbonio volatile) :     | 0       |

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività.**

**10.1. Reattività.**

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

**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.

ACIDO CLORIDRICO

Rischio di esplosione a contatto con: metalli alcalini, polvere di alluminio, cianuro di idrogeno, alcol.

**10.4. Condizioni da evitare.**

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

**10.5. Materiali incompatibili.**

ACIDO CLORIDRICO

Incompatibile con: alcali, sostanze organiche, forti ossidanti, metalli.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.**

ACIDO CLORIDRICO

Per decomposizione sviluppa: leghe di rame.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.**

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

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

**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.**

TOSSICITÀ ACUTA.

LC50 (Inalazione - vapori) della miscela:Non classificato (nessun componente rilevante).  
LC50 (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:Non classificato (nessun componente rilevante).  
LD50 (Orale) della miscela:Non classificato (nessun componente rilevante).  
LD50 (Cutanea) della miscela:Non classificato (nessun componente rilevante).

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA.**

Provoca irritazione cutanea.

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE.**

Provoca grave irritazione oculare.

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**CANCEROGENICITÀ.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA.**

Può irritare le vie respiratorie.

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE.**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**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.**

Informazioni non disponibili.

**12.2. Persistenza e degradabilità.****ACIDO CLORIDRICO**

Solubilità in acqua. > 10000 mg/l

Biodegradabilità: Dato non Disponibile.

**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, 1789  
IATA:

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

ADR / RID: ACIDO  
CLORIDRICO IN  
SOLUZIONE  
IMDG: HYDROCHLORI  
C ACID  
SOLUTION  
IATA: 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 di imballaggio.**

ADR / RID, IMDG, II  
IATA:

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

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

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

|                                             |                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>SARATOGA INT. SFORZA SPA</b>             | Revisione n. 9<br>Data revisione 18/10/2016 |
| <b>RECUPERA E RINNOVA (SOLUZIONE ACIDA)</b> | Stampata il 20/10/2016<br>Pagina n. 10/12   |

|            |                                           |                        |                                        |
|------------|-------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 80                          | Quantità Limitate: 1 L | Codice di restrizione in galleria: (E) |
| IMDG:      | Disposizione Speciale: -<br>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:                   | A3, A803               |                                        |

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

Informazione non pertinente.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE:

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

Prodotto.  
Punto. 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

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.

## RECUPERA E RINNOVA (SOLUZIONE ACIDA)

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche.

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. C Classe 3 15,00 %

ACQUA 85,00 %

WGK 1: Poco pericoloso per le acque

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e alcune sostanze in essa contenute. Allegati gli scenari espositivi di:  
"ACIDO CLORIDRICO"

## SEZIONE 16. Altre informazioni.

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

|                      |                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Met. Corr. 1</b>  | Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1                     |
| <b>Skin Corr. 1B</b> | Corrosione cutanea, categoria 1B                                            |
| <b>Skin Corr. 1C</b> | Corrosione cutanea, categoria 1C                                            |
| <b>Eye Dam. 1</b>    | Lesioni oculari gravi, categoria 1                                          |
| <b>Eye Irrit. 2</b>  | Irritazione oculare, categoria 2                                            |
| <b>Skin Irrit. 2</b> | Irritazione cutanea, categoria 2                                            |
| <b>STOT SE 3</b>     | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 |
| <b>H290</b>          | Può essere corrosivo per i metalli.                                         |
| <b>H314</b>          | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                      |
| <b>H318</b>          | Provoca gravi lesioni oculari.                                              |
| <b>H319</b>          | Provoca grave irritazione oculare.                                          |
| <b>H315</b>          | Provoca irritazione cutanea.                                                |
| <b>H335</b>          | Può irritare le vie respiratorie.                                           |

### 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
- 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

**RECUPERA E RINNOVA (SOLUZIONE ACIDA)**

- 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 (CE) 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.

Poichè 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:

03.



## **ACIDO CLORIDRICO**

### **Appendice: Scenari di esposizione**

| <b>Elenco Scenari di Esposizione</b>                                   |
|------------------------------------------------------------------------|
| ES1: Manifattura, Riciclo e Distribuzione                              |
| ES2: Uso industriale come intermedio                                   |
| ES3: Formulazione e (ri-)imballaggio da Industria e da Professionisti. |
| ES4: Uso Industriale                                                   |
| ES5: Uso Professionale                                                 |
| ES6: Uso Consumatori                                                   |

## Scenario d'Esposizione 1 di 6: Produzione, Riciclo e Distribuzione dell'Acido Cloridrico

| LAVORATORE – ES1 – ACIDO CLORIDRICO                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezione 1                                                               | Titolo Scenario di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Titolo                                                                  | <b>ES1 – Produzione di Acido Cloridrico</b><br><b>CAS: 7647-01-0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descrittore d'uso                                                       | Settore d'uso: industriale (SU3, SU8, SU9)<br><br>Categorie di processo:<br>PROC1: Uso in un processo chiuso e continuo, esposizione improbabile<br>(PROC1 è applicabile anche alla manifattura di HCl gas per la produzione di acido cloridrico attraverso l'assorbimento in acqua sotto SCC.)<br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br>PROC8a: Trasferimento di sostanza o preparato (riempimento / svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br>PROC8b: Trasferimento di sostanza o preparato (carico / scarico) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br>PROC9: Trasferimento di sostanza o preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>PROC15: Uso come reagente di laboratorio<br><br>Categorie di rilascio nell'ambiente<br>ERC1: Produzione di sostanze<br>ERC2: Formulazione di preparati |
| Processi, compiti, attività coperte                                     | Produzione di sostanza. Comprende riciclaggio / recupero, il trasferimento di materiale, stoccaggio, il campionamento, attività di laboratorio, la manutenzione e il carico (compreso nave marittima/chiatte, vettura stradale/ferroviario e grosso container).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES Criteri di esposizione                                               | SCOEL:<br>- 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ore TWA<br>- 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione del rischio     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei Lavoratori                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Caratteristiche del prodotto                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 indicato diversamente) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Quantità utilizzate                                                     | Variano da millilitri (campionamento) a metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Frequenza e durata d'uso                                                | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione dei Lavoratori | Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15)<br>Va notato che la temperatura del processo può essere maggiore ma la temperatura della sostanza è la stessa dell'ambiente ai punti di contatto con l'operatore.<br>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'esposizione [EI119]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Scenari d'esposizione                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Misure per la gestione del rischio                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi idonei e protezione per gli occhi e la pelle.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>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 all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]                                                                                                                                                                       |
| <b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto (CS19). Pulizia [CS47]. Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37). Con prelievo di campioni [CS56].                                                                   | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47]. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].<br>Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 (PPE15). |
| <b>PROC4:</b> Trasferimenti con fusti/lotti [CS8]. Trasferimenti prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rilavorazione di articoli di scarto (CS19). Con campioni prelievo di campioni [CS56].                          | Utilizzare sistemi di movimentazione di prodotti sfusi o semi sfusi [E43].<br><br><u>Oppure</u><br><br>Utilizzare pompe per fusti [E53].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54].                                                                                            |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimenti prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Trasferimenti con fusti/ lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><br><u>Oppure</u><br><br>Fornire ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54]                                                                                                                                                                             |
| <b>PROC8b:</b> Trasferimenti prodotti sfusi [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti di fusti/ lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].  | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><br><u>Oppure</u><br><br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54]                                                                                                                                                                         |
| <b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Pulizia e la manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                                                | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br>Riempire i contenitori/bidoni presso i punti di riempimento previsti, forniti con sistemi di ventilazione ad estrazione localizzata (90% di efficienza) [E51]                                                                                                                                              |
| <b>ROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                                                                                                                                        | Maneggiare con cappa da laboratorio o sotto ventilazione ad estrazione (80% di efficienza) [E83].<br><br><u>Oppure</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |





|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppure:                                                                                                                                                                                     | Eseguire in una cabina ventilata o in un locale dotato di estrattore (80% di efficienza) [E57]                                                                                                                                                             |
| <b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36]                                                                                                                                               | Evitare di svolgere attività per più di 4 ore [OC12]                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                             | Evitare di svolgere attività per più di 1 ora [OC11]                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                                                                                          | <b>Controllo di esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                | Liquido, pressione di vapore 0,5-10 kPa [OC4]                                                                                                                                                                                                              |
| Quantità da utilizzare                                                                                                                                                                      | Non pertinente                                                                                                                                                                                                                                             |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                    | 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative di uso che influenzano l'esposizione ambientale                                                                                                                  | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trasformati in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                             |
| Condizioni tecniche sul sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo                                                                              | Il sito dovrebbe avere un piano di fuoriuscita per assicurarsi che adeguate protezioni siano posizionate per minimizzare l'impatto di emissioni episodiche [W2]. Impedire le perdite e evitare l'inquinamento del suolo / acqua causato dalle perdite [S4] |
| Misure organizzative atte a impedire / limitare il rilascio dal sito                                                                                                                        | Sito dovrebbe avere un piano di fuoriuscita per garantire che siano adeguate garanzie in per minimizzare l'impatto da rilasci episodici [W2]                                                                                                               |
| Condizioni e misure relative a impianto municipale di trattamento delle acque reflue                                                                                                        | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trasformati in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                             |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                                                                                                          | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trasformate in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprenda entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                             |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti                                                                                                                                | NP                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altre misure di controllo ambientale supplementari a quanto sopra                                                                                                                           | NP                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                            | <b>Valutazione di esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC1:</b> Utilizzo sicuro per le esposizioni > 4 ore è sicuro, anche senza l'uso di LEV o protezione personale delle vie respiratorie.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> sicuro per > 4 ore di esposizione, purché LEV è utilizzato (90% efficienza).                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC15:</b> esposizioni di durata 15 min-1 ora sono sicure, anche senza l'uso di LEV; per le esposizioni > 1 ora, LEV deve essere utilizzato (80% di efficienza).                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi una volta raggiunte le condizioni STP, l'esposizione viene considerata trascurabile e senza rischi. |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sezione 4</b>                                                                                                                                                                            | <b>Orientamento per verificare la conformità con lo scenario di esposizione</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>4.1. Salute</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| L'esposizione dei Lavoratori è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.1.1 Salute - Usi sconsigliati</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - Qualsiasi utilizzo che concerne la formazione di aerosol o il rilascio del vapore in eccesso di 10 ppm dove gli operatori sono esposti senza protezione delle vie respiratorie            |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - Qualsiasi utilizzo che comporti un rischio di schizzi negli occhi / pelle quando gli operatori sono esposti senza protezione                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4.2.1 Ambiente - Usi sconsigliati</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |

Qualsiasi utilizzo che comporti il rilascio diretto in aria /acqua superficiale che non può essere contrastato dai sistemi naturali e mantenere il pH ad un livello naturale.

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezione 5                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   | Ulteriori consigli di buone pratiche oltre alla Valutazione di Sicurezza Chimica del REACH |
| Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione di esposizione riguardo allo scenario di esposizione di cui sopra. Esse non sono soggette all'obbligo di cui all'articolo 37 (4) del REACH. |                                                                                                                                                                   |                                                                                            |
| Controllo di esposizione dei Lavoratori                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                            |
| Campionamento durante il processo [CS2]                                                                                                                                                                                                          | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]                                                                                                      |                                                                                            |
| Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                 | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite [C&H13]. |                                                                                            |
| Controllo dell'esposizione ambientale                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                            |
| Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                 | Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo [ENV4].                                                 |                                                                                            |

## STIMA DELL' ESPOSIZIONE

### Esposizione dei Lavoratori

L'esposizione dei Lavoratori di questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0.  
Nel capitolo 10 sono riportate le correlazioni tra le Condizioni Operative e gli utilizzi sicuri (RCRs (inalazione) <1).

Alla Sezione 3.1 dello scenario di cui sopra, sono riportati gli Utilizzi Sicuri e le relative condizioni.

### Esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente

Non rilevante.



**Scenario di esposizione 2 di 6: Uso industriale come intermedio**

| <b>LAVORATORE – ES2 – ACIDO CLORIDRICO</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sezione 1</b>                                                                                                                             | <b>Titolo Scenario d'esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Titolo                                                                                                                                       | <b>ES2 - Uso industriale di acido cloridrico come intermedio;<br/>CAS: 7647-01-0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Descrittore d'uso                                                                                                                            | Settore d'uso: Industriale (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)<br><b>Categorie di processo:</b><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1 è pertinente anche per l'utilizzo del gas HCl come intermedio sotto SCC)<br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br>PROC9: Trasferimento di sostanza o preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>PROC15: Uso come reagente di laboratorio<br><br><b>Categorie di rilascio in ambiente:</b><br>ERC6A: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi) |
| Processi, compiti, attività coperte                                                                                                          | Uso come intermedio per industria;<br>- Campionamento<br>- Trasferimenti di materiali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES Criteri di esposizione                                                                                                                    | SCOEL:<br>- 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 ore TWA<br>- 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2</b>                                                                                                                             | <b>Condizioni operative e misure per la gestione del rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                           | <b>Controllo di esposizione dei lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma fisica del prodotto                                                                                                                    | Liquido, pressione di vapore 0,5 – 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto                                                                                                   | Comprende una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (salvo diversa indicazione) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quantità utilizzate                                                                                                                          | Varia da millilitri (campionamento) a metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                     | Comprende un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [G2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione dell'operatore                                                                      | Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15)<br>Va notato che la temperatura del processo può essere maggiore ma la temperatura della sostanza è la stessa dell'ambiente ai punti di contatto con l'operatore. 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'esposizione [E119]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Scenari d'esposizioni</b>                                                                                                                 | <b>Misure per la gestione del rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adatti e protezione per gli occhi e la pelle.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                          | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                         |
| <b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Pulizia [CS47].<br>Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37). Con la raccolta del campione [CS56].                                   | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].<br>Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]. |
| <b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti/lotti [CS8].<br>Trasferimenti prodotti sfusi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Pulizia [CS47].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Con la raccolta del campione [CS56]. | Utilizzare sistemi di movimentazione di prodotti sfusi o semi sfusi [E43].<br><br><u>Oppure</u><br><br>Usare pompe per fusti [E53].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% efficienza) [E54].                                                                                                       |
| <b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6].<br>Trasferimenti di fusti/lotti [CS8].<br>Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                       | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><u>oppure</u><br>Riempire i contenitori/bidoni presso i punti di riempimento previsti, forniti con sistemi di ventilazione ad estrazione localizzata (90% di efficienza) [E51].                                                                                                                               |
| <b>PROC15:</b> Attività di Laboratorio [CS38].<br><br><br>Oppure:<br><br><br>PROC15: Attività di Laboratorio [CS36]                                                                                                                               | Maneggiare sotto cappa chimica o ventilazione ad estrazione (80% di efficienza) [E83].<br><u>Oppure</u><br>Eseguire in una cabina ventilata o in un locale dotato di estrattore (80% di efficienza) [E57].<br>Evitare di svolgere attività per più di 4 ore [OC12].<br><br><br>Evitare di svolgere attività per più di 1 ora [OC11].                                                                                                                        |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>Controllo di esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                                                                      | Liquido, pressione di vapore 0,5- 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                               | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                                                                          | 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altre condizioni operative di utilizzo che influenzano l'esposizione ambientale                                                                                                                                                                   | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1].                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condizioni tecniche sul sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo                                                                                                                                    | Il sito dovrebbe avere un piano per la gestione delle fuoriuscite per assicurare che le adeguate protezioni siano posizionate in modo da minimizzare l'impatto delle emissioni accidentali [W2].<br>Impedire le perdite ed evitare l'inquinamento del suolo / acqua causato dalle perdite [S4].                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure organizzative atte a prevenire / limitare il rilascio dal sito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Il sito dovrebbe avere un piano per le fuoriuscite per assicurare che adeguate protezioni siano in atto per ridurre al minimo l'impatto di emissioni accidentali. [W2]      |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1] |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1] |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NP                                                                                                                                                                          |
| Altre misure di controllo ambientale supplementari sopra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NP                                                                                                                                                                          |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Valutazione di esposizione</b>                                                                                                                                           |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
| <b>PROC1:</b> uso sicuro per le attività > 4 ore, anche senza l'uso di LEV o apparecchiature di respirazione.<br><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9:</b> sicurezza dell'uso per attività > 4 ore, a condizione che venga utilizzata LEV (efficienza 90%).<br><b>PROC15:</b> uso sicuro per le attività svolte da 15 min - 1 ora, anche senza LEV; per le attività > 1 ora, LEV (80% di efficienza) deve essere usato |                                                                                                                                                                             |
| <b>3.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
| La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi dopo aver raggiunto le condizioni STP l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |
| <b>Sezione 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Orientamento per verificare la conformità con lo scenario di esposizione</b>                                                                                             |
| <b>4.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
| L'esposizione dei Lavoratori è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
| <b>4.1.1 Salute - Usi sconsigliati</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |
| - Qualsiasi uso che comprende la formazione di aerosol o il rilascio del vapore in eccesso di 10 ppm dove gli operatori sono esposti senza protezione delle vie respiratorie<br>- Qualsiasi uso che comporti un rischio di schizzi per gli occhi / pelle dove gli operatori sono esposti senza protezione per gli occhi / la pelle                                                                              |                                                                                                                                                                             |
| <b>4.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
| <b>4.2.1 Ambiente - Usi sconsigliati</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| Eventuali usi che comportano emissioni dirette nell'aria/ acqua superficiale che non possono essere fermate da sistemi naturali per mantenere il pH al livello naturale.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| <b>Sezione 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ulteriori suggerimenti su buone pratiche oltre alla Valutazione sulla Sicurezza Chimica del REACH</b>                                                                    |
| <b>Nota:</b> Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle valutazioni di esposizione relative allo scenario di esposizione di cui sopra. Esse non sono soggette all'obbligo di cui all'Articolo 37 (4) del REACH.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
| <b>Controllo di esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| Campionamento durante il processo [CS2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]                                                                                                                |
| Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13].                     |

## **STIMA DELL'ESPOSIZIONE**

### **Esposizione dei lavoratori**

L'esposizione ai lavoratori di questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0.

Nel capitolo 10 sono riportate le correlazioni tra le Condizioni Operative ed i relativi utilizzi sicuri (RCRs (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario di cui sopra, sono dati gli Utilizzi Sicuri, e le relative condizioni d'uso.

### **Esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente**

Non rilevante.

**Scenario di esposizione 3 di 6: Formulazione e (re-) imballaggio di acido cloridrico e delle sue formulazioni da Industria e da Professionisti**

**LAVORATORE – ES3 – ACIDO CLORIDRICO**

| Sezione 1                                                               |  | Titolo Scenario di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Titolo                                                                  |  | Formulazione e (re-) imballaggio di acido cloridrico e delle sue formulazioni da Industria e da Professionisti; CAS: 7647-01-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Descrittore d'utilizzo                                                  |  | Settore d'uso: SU10<br><br><b>Categorie di processo:</b><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati (miscele) e articoli (contatto in fasi diverse e / o contatto significativo)<br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento / svuotamento) da / a recipienti / grandi contenitori, in strutture non dedicate<br>PROC8b: Trasferimento di sostanza o preparato (carico / scarico) da / a recipienti / grandi contenitori, in strutture dedicate<br>PROC9: Trasferimento di sostanza o preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br><b>Categorie di rilascio ambientale:</b><br>ERC2: Formulazione di preparati |  |
| Processi, compiti, attività coperte                                     |  | Formulazione, miscelazione, imballaggio e re-imballaggio della sostanza e le sue miscele in continue operazioni, compreso lo stoccaggio, trasferimento dei materiali, la miscelazione, imballaggi grandi e piccoli, manutenzione e relative attività di laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ES Criteri di esposizione                                               |  | SCOEL:<br>- 8 mg/m³ - 8 ore TWA<br>- 15 mg/m³ - 15 min. TWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Sezione 2                                                               |  | Condizioni operative e misure per la gestione del rischio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Sezione 2.1                                                             |  | Controllo dell'esposizione dei Lavoratori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Caratteristiche del prodotto                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Forma fisica del prodotto                                               |  | Liquido, pressione di vapore 0,5 – 10 kPa [OC4] for 40% HCl<br>Per attività in PROC5:<br>Liquido, <i>parziale pressione dei vapori</i> (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) :<br>20 °C : 22.1 Pa<br>30 °C : 51 Pa<br>40 °C : 112 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto                              |  | Comprende una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (salvo diversa indicazione) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Quantità utilizzate                                                     |  | Varia da millilitri (campionamento) a metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Frequenza e durata d'utilizzo                                           |  | Comprende un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo indicazione diversa) [G2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori |  | Alcune operazioni sono effettuate a temperature elevate (> 20 ° C sopra temperatura ambiente) [OC7];<br>Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguate in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).<br>Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'esposizione [E119]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |



**Misure per la gestione del rischio [GT7]**

**A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adatti e protezione per gli occhi e la pelle**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                  | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                        | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Pulizia [CS47].<br>Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37). Con la raccolta del campione [CS56].                                                                           | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].                            |
| <b>PROC4:</b> Trasferimenti con fusto / lotto [CS8].<br>Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Pulizia [CS47].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Con la raccolta del campione [CS56].                                   | Utilizzare sistemi di movimentazione di prodotti sfusi o semi sfusi [E43].<br><u>oppure</u><br>Usare pompe per fusti [E53].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54].                                                                                                                                    |
| <b>PROC5:</b> Trasferimenti con fusto / lotto [CS8].<br>Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].<br>Pulizia [CS47].                                                                   | Trasferire materiali direttamente alle vaschette per la miscelazione [E45].<br>Usare pompe per fusti [E53].<br>Se non è disponibile ed è necessario il versamento dal contenitore, ricorrere a protezioni aggiuntive: contenimento per la fuoriuscita, protezione dagli spruzzi per la pelle e gli occhi, usare un respiratore per evitare l'inalazione di vapori / aerosol.<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55]. |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Trasferimenti con fusti/ lotti [CS8].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].<br>Trasporto [CS58].<br>Interno [CS59]. | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><u>oppure</u><br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54].                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC8b:</b> Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Pulizia e manutenzione [CS39].<br>Trasporto [CS58].<br>Interno [CS59].<br>Trasferimenti di fusti/ lotti [CS8].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                                                          | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di Ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><u>oppure</u><br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% di efficienza) [E54]                                     |
| <b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6].<br>Trasferimenti di fusti / lotti [CS8].<br>Pulizia e la manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                                                                                                                                                                            | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione per estrazione (90% di efficienza) [E49].<br>Riempire i contenitori/bidoni presso i punti di riempimento previsti, forniti con sistemi di ventilazione ad estrazione localizzata (90% di efficienza) [E51] |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre Condizioni Operative di uso che influenzano l'esposizione ambientale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure tecniche del sito per ridurre o limitare gli scarichi, emissioni nell'aria e nel suolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Il sito dovrebbe avere un piano di fuoriuscita per assicurare che adeguate protezioni siano in atto per ridurre al minimo l'impatto di emissioni episodiche [W2]<br>Prevenire perdite ed evitare l'inquinamento del suolo / acqua causato dalle perdite [S4]                                                 |
| Misure organizzative atte a prevenire / limitare le emissioni sito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Il sito dovrebbe avere un piano per le fuoriuscite per assicurare che adeguate protezioni siano in atto per ridurre al minimo l'impatto di emissioni accidentali. [W2]                                                                                                                                       |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altre misure di controllo ambientale supplementari a quanto sopra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Valutazione dell'esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PROC1:</b> uso sicuro per le attività > 4 ore, anche senza LEV o senza respiratore.<br><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> uso sicuro per le attività > 4 ore, a condizione che LEV (90% di efficienza) sia utilizzato.<br><b>PROC5:</b> gli usi sono sicuri per attività > 4 ore, a temperature di esercizio di 20, 30 o 40° C, senza l'uso del LEV o protezione delle vie respiratorie. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi una volta raggiunte le condizioni STP, l'esposizione viene considerata trascurabile e senza rischi.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sezione 4</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | <b>Orientamento per verificare la conformità con lo Scenario di Esposizione</b>                          |
| <b>4.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| L'esposizione dei Lavoratori è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| <b>4.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi dopo aver raggiunto l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi. Valutazione qualitativa.                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| <b>Sezione 5</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | <b>Ulteriori suggerimenti di buone pratiche oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica del REACH</b> |
| Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle valutazioni di esposizione relative allo scenario di esposizione di cui sopra. Esse non sono soggette all'obbligo di cui all'Articolo 37 (4) del regolamento REACH. |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| <b>Controllo di esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| Campionamento durante il processo [CS2]                                                                                                                                                                                                                      | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]                                                                                            |                                                                                                          |
| Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                             | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. |                                                                                                          |

#### STIMA DELL' ESPOSIZIONE

##### Esposizione dei Lavoratori

L'esposizione dei Lavoratori di questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0.

Nel capitolo 10 sono riportate le correlazioni tra le Condizioni Operative e gli utilizzi sicuri (RCRs (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra, sono riportati gli Utilizzi Sicuri e le relative condizioni.

##### Esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente

Non rilevante.



**Scenario di esposizione 4 di 6: Uso industriale di acido cloridrico e le formulazioni**

| <b>LAVORATORE – ES4 – ACIDO CLORIDRICO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|------|
| <b>Sezione 1</b>                           | <b>Titolo Scenario d'esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Titolo                                     | <b>ES4 - Uso industriale di acido cloridrico e formulazioni;<br/>CAS: 7647-01-0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Descrittore d'utilizzo                     | Settore di Uso: Industriale (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16)<br><b>Categorie di Processo:</b><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br>PROC9: Trasferimento di sostanza o preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>PROC10: Applicazione con rulli o pennelli<br>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata<br>PROC15: Uso come reagente di laboratorio<br>PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale(PPE)<br><br><b>Categorie di Rilascio Ambientale:</b><br>ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli<br>ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Processi, compiti, attività coperte        | L'uso di HCl e le sue formulazioni per industria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| ES Criteri di esposizione                  | SCOEL:<br>- 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 h. TWA<br>- 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>Sezione 2</b>                           | <b>Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>Sezione 2.1</b>                         | <b>Controllo dell'esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido. Pressioni di vapore 0,5- 10 kPa (OC4).<br>PROC13: Pressioni di vapore parziale su bagno con soluzione di HCl al 15%:<br><table> <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. ELECNRTL 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Comprende una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente specificato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Quantità usata                             | Varia tra millilitri (campionamento) e i metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Frequenza e durata di usato                | Comprende un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo indicazione diversa) [G2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione dell'operatore                                                                                                                                                                               | Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). 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'esposizione [E1119]. Sotto PROC13, le temperature di funzionamento possono differire da 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C |
| <b>Scenari d'esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Misure per la gestione dei rischi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adatti e protezione per gli occhi e la pelle</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                              | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                    | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Pulizia [CS47].<br>Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37). Con la raccolta di campioni [CS56].                                        | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].<br>Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].                                    |
| <b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8].<br>Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Pulizia [CS47].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Con la raccolta di campioni [CS56]. | Utilizzare sistemi di movimentazione di prodotti sfusi o semi sfusi [E43].<br><u>oppure</u><br>Utilizzare pompe per fusti [E53].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Fornire una ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% efficienza) [E54].                                                                                                                                            |
| <b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccolo imballaggio [CS6].<br>Trasferimenti di fusti / lotti [CS8].<br>Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                         | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso fornito con ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br>Riempire i contenitori/bidoni presso i punti di riempimento previsti, forniti con sistemi di ventilazione ad estrazione localizzata (90% di efficienza) [E51].                                                                                                                                                                                    |
| <b>PROC10:</b> Applicazione a rullo o pennello [CS51].<br>Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                                                                           | Fornire un buono livello di ventilazione generale o ventilazione controllata (da 5 a 15 ricambi d'aria all'ora) (90% di efficienza) [E40].<br>Indossare guanti adeguati (conformi allo standard EN374) [PPE15].                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>PROC13:</b> Immersione, colatura e miscelazione [CS4].<br>Trattamento tramite immersione e colatura [CS35].                                                                                                                                        | Fornire ventilazione ad estrazione nei punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (efficienza 90%) [E82].<br>Eseguire in una cabina ventilata dotata di flusso d'aria Laminar e [E59].<br>Automatizzare l'attività ove possibile [AP16].<br>Lasciare il tempo per il drenaggio del prodotto dal pezzo in lavorazione [E121].<br>Indossare guanti adeguati (conformi allo standard EN374) [PPE15].                                                                                |
| <b>PROC15:</b> Attività di Laboratorio [CS36].<br><br>Oppure:                                                                                                                                                                                         | Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione ad estrazione (80% efficienza) [E83].<br><u>oppure</u><br>Eseguire in una cabina ventilata o in un locale dotato di estrattore (80% di efficienza) [E57].<br>Evitare di svolgere operazioni per più di 4 ore [OC12].                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC15: Attività di Laboratorio [CS36]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Evitare di svolgere attività per più di 1 ora [OC11]                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC19: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].<br>Additivo pre-miscelazione [CS92]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 filtro di Tipo A o migliore [PPE22]                                                                                                                         |
| Oppure:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].<br>Evitare di svolgere attività per più di 15 minuti [OC10]                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liquido, pressione dei vapori 0,5 - 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                      |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NP                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altre Condizioni Operative di utilizzo che influenzano l'esposizione ambientale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                           |
| Condizioni e misure tecniche sul sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e nel suolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Il sito dovrebbe avere un piano per le fuoriuscite per assicurare che adeguate protezioni siano in atto per ridurre al minimo l'impatto delle emissioni episodiche [W2]<br>Prevenire le perdite ed evitare l'inquinamento del suolo / acqua causato dalle perdite [S4] |
| Misure organizzative atte a prevenire / limitare emissioni dal sito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Il sito dovrebbe avere un piano per le fuoriuscite per assicurare che adeguate protezioni sono in atto per minimizzare l'impatto di emissioni episodiche. [W2]                                                                                                         |
| Condizioni e misure relative a impianto municipale di trattamento delle acque reflue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                           |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1]                                                                                           |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NP                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altre misure di controllo ambientale supplementari a quanto sopra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NP                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Valutazione di esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PROC1:</b> Uso sicuro per le attività > 4 ore, anche senza LEV o protezione delle vie respiratorie.<br><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10:</b> Uso sicuro per le attività > 4 ore, a condizione che LEV (90% efficienza) è usata.<br><b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature, come accennato in precedenza (2.1) a condizione che venga utilizzata LEV (90% di efficienza).<br><b>PROC15:</b> Uso sicuro per 15 min. - 1 ora, se utilizzato > 1 ora, LEV (80% di efficienza) deve essere utilizzato.<br><b>PROC19:</b> uso sicuro per > 4 ore: <u>a condizione che</u> si usa apparecchiature di respirazione (mezza maschera); oppure per un'esposizione limitata a < 15min. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi una volta raggiunte le condizioni STP, l'esposizione viene considerata trascurabile e senza rischi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sezione 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Orientamento per verificare la conformità con lo scenario di esposizione</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>4.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| L'esposizione dei Lavoratori è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |
| Valutazione qualitativa                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |
| <b>Sezione 5</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Ulteriori suggerimenti su buone pratiche oltre quelle della Valutazione della Sicurezza Chimica del REACH - (sezione facoltativa)                   |
| Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione di esposizione relative al scenario di esposizione di cui sopra. Esse non sono soggette all'obbligo di cui al Articolo 37 (4) del regolamento REACH. |                                                                                                                                                     |
| <b>Controllo di esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |
| Campionamento durante il processo [CS2]                                                                                                                                                                                                                   | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]                                                                                        |
| La pulizia e la manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                    | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Eliminare immediatamente le perdite [C&H13]. |

#### STIMA DELL' ESPOSIZIONE

##### Esposizione dei Lavoratori

L'esposizione dei Lavoratori di questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono riportate le correlazioni tra le Condizioni Operative ed i relativi utilizzi sicuri.

Al punto 3.1 dello scenario di cui sopra, gli utilizzi sicuri, e le relative condizioni.

##### L'esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente

Non pertinente

## Scenario d'esposizione 5 of 6: usi professionali dell'acido cloridrico e formulazioni

| LAVORATORE – ES5 – ACIDO CLORIDRICO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|------|
| Sezione 1                           | Titolo Scenario di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Titolo                              | ES5 – L'uso professionale di acido cloridrico e formulazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Descrittore di utilizzo             | <p>Settore di uso: Industriale (SU20, SU22, SU23)</p> <p><b>Categorie di processo:</b><br/>           PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br/>           PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br/>           PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br/>           PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br/>           PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento / svuotamento) da / a recipienti / grandi contenitori, in strutture non dedicate<br/>           PROC10: Applicazione con rulli o pennelli<br/>           PROC11: Applicazione spray non industriale<br/>           PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata<br/>           PROC15: Uso come reagente di laboratorio<br/>           PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale(PPE)</p> <p><b>Categorie di Rilascio Ambientale:</b><br/>           ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli<br/>           ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi<br/>           ERC8a: Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti<br/>           ERC8b: Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti<br/>           ERC8e: Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti</p> |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Processi, compiti, attività coperte | L'uso professionale di acido cloridrico e formulazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| ES Criteri d'esposizione            | SCOEL:<br>- 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA<br>- 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Sezione 2                           | Condizioni operative e misure di gestione del rischio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Sezione 2.1                         | Controllo dell'esposizione dei Lavoratori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Caratteristiche del prodotto        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Forma fisica del prodotto           | Liquido, pressione del vapore 0,5 - 10 kPa [OC4].<br>PROC13: Pressioni di vapore parziale su bagno con soluzione di HCl al 15%:<br><table> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto                                                                                                                                                                                                                                         | Comprende una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (salvo diversamente indicata) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                                                                | Varia tra millilitri (campionamento) e di metri cubi (trasferimenti di materiale) [QC13]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Frequenza e durata d'utilizzo                                                                                                                                                                                                                                                      | Comprende esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversamente indicata) [G2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione dell'operatore                                                                                                                                                                                                            | Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15)<br>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'esposizione [EI119]                                                                              |
| <b>Scenari che contribuiscono</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Misure per la gestione dei rischi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adatti e protezione degli occhi e la pelle</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                              | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2].<br>Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                    | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]                                                                                                                                                                         |
| <b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Pulizia [CS47].<br>Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37). Con la raccolta del campione [CS56].                                                                       | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione (il 90% efficienza) [E66].<br>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]<br>Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]. |
| <b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8].<br>Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].<br>Pulizia [CS47].<br>Rilavorazione di articoli di scarto (CS19).<br>Con la raccolta del campione [CS56].                             | Utilizzare sistemi di movimentazione di prodotti sfusi o semi sfusi [E43].<br><u>oppure</u><br>Utilizzare pompe per fusti [E53].<br>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% d'efficienza) [E54].                                                                                                       |
| <b>PROC8a:</b> Trasferimenti prodotti sfusi [CS14].<br>Campionamento durante il processo [CS2].<br>Trasferimenti di fusti / lotti [CS8].<br>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].<br>Trasporto [CS58] interno [CS59]. | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso fornito con ventilazione ad estrazione (90% di efficienza) [E49].<br><u>oppure</u><br>Fornire una ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% d'efficienza) [E54]                                                                                                                                                                                    |
| <b>PROC10:</b> Applicazione a rullo o pennello [CS51]. Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39].                                                                                                                                                                           | Fornire un buono standard di ventilazione generale o controllata (da 5 a 15 ricambi d'aria all'ora) (90% di efficienza) [E40]. Indossare guanti adeguati (conformi allo standard EN374) [PPE15]                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PROC11:</b> Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali [CS24].<br>Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi a macchina [CS25].                                                                                                                                   | Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% d'efficienza) [E54].<br>ed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Bottiglia a spruzzo [CS49].                                                                                          | Indossare un respiratore conforme alla norma EN140 con filtro di Tipo A o migliore. [PPE22]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|------|
| Oppure:                                                                                                              | Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (90% d'efficienza) [E54].<br>Evitare di svolgere attività per più di 15 minuti [OC10]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>PROC13: Immersione, colatura e miscelazione [CS4].</b><br>Trattamento tramite immersione e colatura [CS35].       | Fornire una ventilazione ad estrazione nei punti di trasferimento del materiale ed altre aperture (efficienza 90%) [E82]<br>Eseguire in una cabina ventilata dotata di flusso d'aria laminare [E59].<br>Lasciare il tempo per il drenaggio del prodotto dal pezzo in lavorazione [E121].<br>Indossare guanti adeguati (conformi allo standard EN374) [PPE15].                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>PROC15: Attività di Laboratorio [CS36].</b>                                                                       | Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione ad estrazione (80% efficienza) [E83].<br><u>Oppure</u><br>Eseguire in una cabina ventilata o in un locale dotato di estrattore (80% di efficienza) [E57]<br>Evitare di svolgere attività per più di 4 ore [OC12]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Oppure:                                                                                                              | Evitare di svolgere attività per più di 1 ora [OC11]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>PROC15: Attività di Laboratorio [CS36]</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>PROC19: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].</b><br>additivo pre-miscelazione [CS92]               | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 Filtro di Tipo A o migliore [PPE22]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Oppure:                                                                                                              | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15].<br>Evitare di svolgere attività per più di 15 minuti [OC10]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| <b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                         | Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa [OC4].<br>PROC13: Pressioni di vapore parziale su bagno con soluzione di HCl al 15%:<br><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. ELECNRTL 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                                                                                                  | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Frequenza e durata dell'utilizzo                                                                                     | 8 ore al giorno per 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Altre Condizioni Operative di utilizzo che influenzano l'esposizione ambientale                                      | Assicurarsi che tutte le acque reflue vengono raccolte e trattate attraverso un **WWTP (**Trattamento delle acque reflue) [W6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |
| Condizioni tecniche e misure da effettuare sul sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e nel suolo | Assicurarsi che tutte le acque reflue vengono raccolte e trattate attraverso un WWTP [W6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |     |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure organizzative atte a prevenire / limitare il rilascio dal sito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Prevenire le perdite ed evitare l'inquinamento del suolo / acqua causato da fuoriuscite [S4]                                                                                 |
| Condizioni e misure relative a impianto municipale di trattamento delle acque reflue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di depurazione industriale o comunale, che comprende entrambi i trattamenti primari e secondari [W1] |
| Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti per lo smaltimento esterno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NP                                                                                                                                                                           |
| Condizioni e misure relative al recupero dei rifiuti esterno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NP                                                                                                                                                                           |
| Altre misure di controllo ambientale supplementari a sopra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NP                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Valutazione di esposizione</b>                                                                                                                                            |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| <p><b>PROC1:</b> Uso sicuro per le attività &gt; 4 ore, senza l'uso di LEV o senza protezione delle vie respiratorie.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19:</b> Usi sicuri per le attività &gt; 4 ore, a condizione che LEV (90% di efficienza) viene utilizzato.</p> <p><b>PROC11:</b> Uso sicuro per le attività &gt; 4 ore. SOLO se LEV (90% di efficienza), e <b>anche</b> una protezione respiratoria (semimaschera) è applicata; <b>oppure</b> limitare l'esposizione a &lt;15 min, e utilizzare LEV (efficienza 90%).</p> <p><b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature, come menzionato in precedenza (2.1), a condizione che LEV (90% di efficienza) viene utilizzato.</p> <p><b>PROC15:</b> Uso sicuro per le attività di 15 minuti - 1 ora, anche senza LEV, per le attività &gt; 1 ora, LEV (80% di efficienza) deve essere utilizzato.</p> <p><b>PROC19:</b> uso sicuro per &gt; 4 ore: <u>a condizione che</u> venga utilizzata una protezione respiratoria (semimaschera), <u>oppure</u> limitare l'esposizione al &lt;15 min.</p> |                                                                                                                                                                              |
| <b>3.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| La sostanza si dissocia al contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi dopo aver raggiunto le condizioni STP l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Orientamento per verificare la conformità con lo scenario di esposizione</b>                                                                                              |
| <b>4.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| L'esposizione dei Lavoratori è stata valutata utilizzando l' ECETOC TRA V2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |
| <b>4.2. Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| Valutazione qualitativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ulteriori suggerimenti di buone pratiche oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica della REACH</b>                                                                   |
| <p><b>Nota:</b> Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nella valutazione di esposizione relativa allo scenario di esposizione di cui sopra. Esse non sono soggette all'obbligo di cui al Articolo 37 (4) del regolamento REACH.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |
| <b>Controllo di esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |
| Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Indossare guanti idonei conformi allo standard EN374 [PPE15]                                                                                                                 |
| Pulizia e manutenzione delle attrezzature [CS39]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature [E55].<br>Eliminare immediatamente le perdite [C&H13].                          |

## STIMA DELL' ESPOSIZIONE

### Esposizione dei Lavoratori

L'esposizione dei Lavoratori di questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono riportate le correlazioni tra le Condizioni Operative ed i relativi utilizzi sicuri. Al punto 3.1 dello scenario di cui sopra, sono forniti gli Utilizzi Sicuri, e le relative condizioni.

### L'esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente

Non pertinente.



## Scenario d'esposizione 6 di 6: Uso di Acido Cloridrico e Formulazioni - Consumatori

| CONSUMATORE – ES6 – ACIDO CLORIDRICO                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sezione 1</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Titolo Scenario di Esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Titolo                                                                                                                                                                                                                                    | ES6 – Uso di Acido Cloridrico e Formulazioni - Consumatori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descritore d'utilizzo                                                                                                                                                                                                                     | <p>Settore d'uso: Consumatori Utilizzo: da Privati (SU21)</p> <p><b>Categorie di Processo:</b> (PROC) N.A.</p> <p><b>Categorie di Rilascio Ambientale:</b><br/> ERC8b: Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti<br/> ERC8e: Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti</p> <p><b>Categorie di prodotti:</b><br/> PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti di neutralizzazione<br/> PC21: Prodotti chimici per laboratorio<br/> PC35: Prodotti di lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)<br/> Prodotti chimici di trattamento delle acque: PC37<br/> PC38: Prodotti per la saldatura</p> |
| Processi, compiti, attività comprese                                                                                                                                                                                                      | L'uso della soluzione HCl alla concentrazione massima del 20% per scopi menzionati nei PC di cui sopra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sezione 2</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Condizioni operative e misure per la gestione del rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione dei Lavoratori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma fisica del prodotto                                                                                                                                                                                                                 | Liquido, pressione del vapore 0,5 - 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Concentrazione di sostanza nel prodotto                                                                                                                                                                                                   | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (salvo diversa indicazione) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                       | Max. 500 ml per attività                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                                                                  | Copre un'esposizione giornaliera fino a 4 ore (salvo diversa indicazione) [G2], fino a 5 volte all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altre Condizioni Operative che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                                                                                                                                                   | Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Misure per la gestione dei rischi legati agli usi dei Consumatori</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| La sostanza può causare effetti irritanti locali; la sostanza non provoca effetti sistemici. Per questo motivo: usare sempre guanti protettivi adatti e occhiali protettivi o maschera quando la si maneggia per effettuare applicazioni. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sezione 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                                                              | Liquido, pressione del vapore 0,5 - 10 kPa [OC4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Quantità utilizzate                                                                                                                                                                                                                       | NP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Frequenza e durata d'uso                                                                                                                                                                                                                  | 360 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sezione 3</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Valutazione di esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3.1. Salute</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Le esposizioni non sono state valutate perché la sostanza provoca solo effetti dermici locali e / o effetti inalatorie e non effetti sistemici.                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tuttavia, un caso peggiore di applicazione è stato calcolato utilizzando ConsExpo 4. Assumendo le seguenti condizioni di applicazione:

- uso per la rimozione di resti di cemento da mattoni, tegole, ecc
- uso di una soluzione di HCl al 20% in acqua
- durata 8 ore
- volume della stanza 50 m<sup>3</sup>
- tasso di ventilazione 2x/ora

Risultati:

Inalazione - concentrazione media evento: 15 mg / m<sup>3</sup>

Inalazione - concentrazione media nel giorno di esposizione: 5 mg / m<sup>3</sup>

Inalazione - media di anni: 0,03 mg / m<sup>3</sup> / giorno

*E' molto improbabile che questo assorbimento per inalazione accada in quanto la sostanza inizierà immediatamente a irritare quando entra nel tratto respiratorio.*

Dermica - carico: 465 mg / cm<sup>2</sup>

Dermica - acuta (interna) Dosi: 0,016 mg / kg

Dermica - cronica (interna) dose: 0,00008 mg / kg / al giorno

*Tale elevato carico dermico è improbabile, ma supponendo che si verifichi, l'utente reagirebbe alla sensazione di bruciore / prurito della pelle e inizierà ad usare automaticamente dei guanti.*

### 3.2. Ambiente

La sostanza si dissocia a contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH, quindi una volta raggiunte le condizioni STP, l'esposizione viene considerata trascurabile e senza rischi.

#### Sezione 4

#### Orientamento per verificare la conformità con lo Scenario di Esposizione

### 4.1. Salute

### 4.2. Ambiente

La sostanza si dissocia al contatto con l'acqua, l'unico effetto è quello sul pH. Gli utilizzi più dispersivi sono di solito emesse attraverso un Impianto di Depurazione Comunale, quelli che non lo sono hanno anche solo l'effetto del pH e si presume che la diluizione con l'acqua superficiale in combinato con la sua riserva alcalina (proprietà pH tampone) è sufficiente a proteggere gli ecosistemi acquatici.

Terreno: HCl & le sue formulazioni vengono neutralizzati in loco da composti organici e composti inorganici nel suolo, caratterizzati dalla riserva alcalina, quindi l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

## STIMA DELL' ESPOSIZIONE

### Esposizione di Consumatori

Le esposizioni non sono stati valutati in quanto la sostanza provoca solo effetti dermici locali e / o effetti inalatori e non effetti sistemici.

E' molto improbabile che accada l'assorbimento per inalazione, in quanto la sostanza inizierà immediatamente a irritare appena entra nel tratto respiratorio

Un carico dermico è improbabile, ma supponendo che si verifichi, l'utente percepirebbe una sensazione di bruciore / prurito alla pelle e inizierà ad usare automaticamente dei guanti.

### L'esposizione indiretta della popolazione attraverso l'ambiente

Non pertinente.