

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



### Edizione 2

### Scheda di sicurezza del 13/5/2020, revisione 3

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%

Codice Scheda di Sicurezza: M0008

Numero CAS: 7647-01-0

Numero EC: 231-595-7

Numero Index: 017-002-01-X

Numero REACH:

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

Usi raccomandati:

Materia prima in numerosi processi chimici.

Rigenerazione resine a scambio ionico.

Correttore di pH

Decapaggio metalli a freddo.

Agente disincrostante.

Trattamento acque

Additivo Alimentare

Usi sconsigliati:

Questo prodotto non è raccomandato per qualsiasi uso o settore di uso industriale, professionale o di consumo diversi da quelli precedentemente indicati come 'Usi previsti o identificati'. Se il suo uso non è coperto, si prega di contattare il fornitore di questa scheda di dati di sicurezza.

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

Fornitore:

NUOVA ALPICA S.r.l.

Via Lungotorrente Secca, 45R

16163 Genova (GE)

Tel. 0039 010 714555

Fax 0039 010 710020

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

NUOVA ALPICA S.r.l. - [nuovaalpica@nuovaalpica.com](mailto:nuovaalpica@nuovaalpica.com)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Tel. 0039 010 714555

Fax 0039 010 710020

Centro Antiveleni Osp. Niguarda Ca' Granda (MI) Tel. (+39) 02 66101029 (24/24h)

CAV Policlinico "Umberto I" Roma Tel. (+39) 06 49978000 (24/24h)

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - Tel. (+39) 0382 24444 (24/24h)

Centro antiveleni - Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - Tel. (+39) 0881 732326

Centro antiveleni - Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - Tel. (+39) 081 7472870

CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - Tel. (+39) 06 3054343

Centro antiveleni - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - Tel. (+39) 055 7947819

Centro antiveleni - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - Tel. (+39) 800 883300

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma - Tel. (+39) 06 68593726


# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteria Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

 Attenzione, Met. Corr. 1, Può essere corrosivo per i metalli.

 Pericolo, Eye Dam. 1, Provoca gravi lesioni oculari.

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

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P234 Conservare soltanto nell'imballaggio originale.

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

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].  
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P308+P311 In caso di esposizione o di possibile esposizione: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

Disposizioni speciali:

Nessuna

Contiene

Acido cloridrico...%

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

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



### 3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
>= 1% - < 9%	Acido cloridrico...%	Numero 017-002-01-X Index: CAS: 7647-01-0 EC: 231-595-7 REACH No.: 01-21194848 62-27	3.2/1B Skin Corr. 1B H314 3.8/3 STOT SE 3 H335 2.16/1 Met. Corr. 1 H290

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

**CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.**

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

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

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. **RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.**

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

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

L'inalazione produce tosse con dolori nella gola e tratto respiratorio.

L'inalazione può provocare edema polmonare. I sintomi dell'edema polmonare non si vedono, spesso, fino dopo qualche ora e si fanno più gravi con lo sforzo fisico.

Il contatto con la pelle produce arrossamento, bruciature e dolore.

Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore, bruciature profonde gravi e perdita di visione.

Se ingerito, causa severe ustioni alle labbra, bocca, gola e esofago, con disturbi gastrici e dolori addominali.

Se ingerito può provocare nausea, vomito e diarrea.

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

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

Trattamento:

Nel trattamento sintomatico(decontaminazione, funzioni vitali) non sono noti antidoti specifici.

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Nel caso d'incendio esteso, sono permessi tutti gli agenti estinguenti.

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

Nessuno in particolare.

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.  
Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

---

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

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
  - Indossare i dispositivi di protezione individuale.
  - Spostare le persone in luogo sicuro.
  - Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
  - Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
  - Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
  - In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
  - Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
  - Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
  - Vedi anche paragrafo 8 e 13.

---

### SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
  - Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
  - Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
  - Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
  - Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
  - Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
    - Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
    - Durante il lavoro non mangiare né bere.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
  - Conservare nei contenitori originali.
  - Conservare in recipienti ben chiusi ed etichettati.
  - Immagazzinare al fresco.
  - Locali adeguatamente areati.
  - Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.
- 7.3. Usi finali particolari
  - Nessun uso particolare

---

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

- 8.1. Parametri di controllo
    - ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1% - 9% - CAS: 7647-01-0
      - Tipo OEL: UE - TWA(8h): 8 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm - STEL: 15 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm
      - Tipo OEL: ACGIH - STEL: Ceiling 2 ppm - Note: A4 - URT irr
    - Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0
      - Tipo OEL: UE - TWA(8h): 8 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm - STEL: 15 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm
      - Tipo OEL: ACGIH - STEL: Ceiling 2 ppm - Note: A4 - URT irr
- Valori limite di esposizione DNEL
- Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0
    - Lavoratore professionale: 15 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Breve termine, effetti locali

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



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

Valori limite di esposizione PNEC

Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 0.036 mg/l

Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.036 mg/l

Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 0.036 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Occhiali protettivi ermetici

Occhiali di sicurezza con protezioni laterali (occhiali a gabbia) ( ad es. EN 166)

Protezione della pelle:

Indumenti protettivi

Scarpe antinfortunistiche.

Protezione delle mani:

Guanti resistenti ai prodotti chimici.

Materiali idonei anche per contatto diretto e prolungato (Raccomandazioni: fattore di protezione 6, corrispondente a > 480 minuti di tempo di permeazione secondo EN 374): per es. nitrilcaucciù, cloroprencaucciù, cloruro di polivinile (PVC) ed altri.

I guanti devono essere sostituiti immediatamente se si osservano indizi di usura.

Protezione respiratoria:

Maschera con filtro "E", colore giallo

Maschera con filtro di tipo A (marrone) per gas e vapori di composti organici con punto di ebollizione superiore a 65°C (EN14387).

Rischi termici:

Non applicabile (il prodotto è manipolato a temperatura ambiente).

Controlli dell'esposizione ambientale:

Evitare l'infiltrazione nel terreno.

Non si deve permettere che il prodotto arrivi in fognatura, scarichi o corsi d'acqua.

Controlli tecnici idonei:

Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati.

### SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Aspetto e colore:	Liquido incolore - leggermente paglierino	--	--
Odore:	Caratteristico	--	--
Soglia di odore:	Non disponibile	--	--
pH:	1	--	a 20°C
Punto di fusione/congelamento:	Non disponibile	--	--
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	100°C	--	--
Punto di infiammabilità:	Ininfiammabile	--	--
Velocità di evaporazione:	Non disponibile	--	--
Infiammabilità solidi/gas:	Non pertinente	--	--
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:	Non applicabile	--	--
Pressione di vapore:	Non applicabile	--	--

## Scheda di sicurezza

### ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



Densità dei vapori:	Non applicabile (soluzione acquosa)	--	--
Densità relativa:	1.02 - 1.05 g/cm <sup>3</sup>	--	a 20 °C
Idrosolubilità:	Miscibile	--	--
Solubilità in olio:	Non disponibile	--	--
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non disponibile	--	--
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile	--	--
Temperatura di decomposizione:	Non disponibile	--	--
Viscosità:	Non disponibile	--	--
Proprietà esplosive:	Non esplosivo	--	--
Proprietà ossidanti:	Non reagisce con combustibili	--	--

#### 9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Miscibilità:	--	--	--
Liposolubilità:	--	--	--
Conducibilità:	--	--	--
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	--	--	--

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Può essere corrosivo per i metalli.  
Non è piroforico.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile alle condizioni raccomandate di stoccaggio e manipolazione.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In presenza di agenti ossidanti.  
In presenza di Alcali.  
In presenza di metalli.  
In presenza di materiali combustibili.  
Possibile reazione pericolosa con agenti riduttori

### 10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da fonti di calore.  
Se possibile, evitare l'incidenza diretta delle radiazioni solari.

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti riduttori.  
Agenti ossidanti.  
Alcali.  
Metalli.  
Materiali combustibili.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Come conseguenza della scomposizione termica, possono formarsi prodotti pericolosi.

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

#### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

N.A.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0

a) tossicità acuta:

Test: LC50 - Via: Inalazione di nebbie - Specie: Ratto = 45.6 mg/l - Fonte: ECHA -

Note: Periodo del test: 5 min

b) corrosione/irritazione cutanea:

Test: Corrosivo per la pelle - Via: Pelle - Specie: Coniglio Sì - Fonte: Pubblicazione

1985 (ECHA) - Note: OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) (1981)

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Test: Corrosivo per gli occhi - Specie: Coniglio Sì - Fonte: Study report 1976 (ECHA) -

Note: OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Test: Sensibilizzazione della pelle - Specie: Topo No - Fonte: Pubblicazione 1986

(ECHA) - Note: OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

f) cancerogenicità:

Test: Carcinogenicità - Specie: Ratto No - Fonte: Pubblicazione 1985 (ECHA)

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE)2015/830 sotto indicati sono da intendersi N.A.:

a) tossicità acuta;

b) corrosione/irritazione cutanea;

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

f) cancerogenicità;

g) tossicità per la riproduzione;

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

j) pericolo in caso di aspirazione.

### SEZIONE 12: informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

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

Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 20.5 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 0.45 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe = 0.73 mg/l - Durata h: 72

c) Tossicità per i batteri:

Endpoint: EC50 - Specie: Fanghi attivi = 0.23 mg/l - Note: (pH 5.2) OECD TG 209

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1% - 9% - CAS: 7647-01-0

Biodegradabilità: Non applicabile - Test: N.A. - Durata: N.A. - Valore: N.A. N.A. - Note: N.A.

Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0

Biodegradabilità: Non applicabile - Test: N.A. - Durata: N.A. - Valore: N.A. N.A. - Note: N.A.

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1% - 9% - CAS: 7647-01-0

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



- Non bioaccumulabile  
Acido cloridrico...% - CAS: 7647-01-0  
Non bioaccumulabile
- 12.4. Mobilità nel suolo  
N.A.
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB  
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Altri effetti avversi  
Nessuno

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti  
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
- Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:  
Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui.  
Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.  
Eliminare nel rispetto della normativa vigente in materia.  
Contenitori contaminati: Poiché i contenitori vuoti possono conservare residui di prodotto, seguire le avvertenze riportate sull'etichetta anche dopo aver svuotato il contenitore.  
I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.  
Non riempire o pulire i contenitori senza opportune istruzioni.  
Mantenere gli imballaggi vuoti ben chiusi.  
Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, forare, molare o esporre tali contenitori al calore, fiamma, scintille, elettricità statica o altre fonti di ignizione: Può esplodere e provocare lesioni o morte.  
Non si devono togliere le etichette degli imballaggi fino a che questi non siano stati puliti.

### SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



- 14.1. Numero ONU  
ADR-UN Number: 1789  
IATA-UN Number: 1789  
IMDG-UN Number: 1789
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU  
ADR-Shipping Name: HYDROCHLORIC ACID  
IATA-Shipping Name: HYDROCHLORIC ACID  
IMDG-Shipping Name: HYDROCHLORIC ACID
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto  
ADR-Class: 8  
IATA-Class: 8  
IATA-Label: 8  
IMDG-Class: 8
- 14.4. Gruppo di imballaggio  
ADR-Packing Group: III



## Scheda di sicurezza

### ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



IATA-Packing group:	III
IMDG-Packing group:	III
14.5. Pericoli per l'ambiente	
ADR-Inquinante ambientale:	No
IMDG-Marine pollutant:	No
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
ADR-Subsidiary hazards:	-
ADR-S.P.:	520
ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria):	3 (E)
IATA-Passenger Aircraft:	852
IATA-Subsidiary hazards:	-
IATA-Cargo Aircraft:	856
IATA-S.P.:	A3 A803
IATA-ERG:	8L
IMDG-EMS:	F-A , S-B
IMDG-Subsidiary hazards:	-
IMDG-Stowage and handling:	Category C
IMDG-Segregation:	-
14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC	
N.A.	

#### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

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

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

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

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

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

Regolamento (UE) 2015/830

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

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

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

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

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

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

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

Restrizioni relative al prodotto:

Restrizione 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Non applicabile

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

# Scheda di sicurezza

## ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1  
Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica  
È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

### SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H335 Può irritare le vie respiratorie.  
H290 Può essere corrosivo per i metalli.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Met. Corr. 1	2.16/1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, Categoria 1
Skin Corr. 1B	3.2/1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
STOT SE 3	3.8/3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa  
SEZIONE 2: identificazione dei pericoli  
SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti  
SEZIONE 4: misure di primo soccorso  
SEZIONE 5: misure antincendio  
SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento  
SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale  
SEZIONE 11: informazioni tossicologiche  
SEZIONE 14: informazioni sul trasporto  
SEZIONE 16: altre informazioni

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

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Met. Corr. 1, H290	Sulla base di prove sperimentali
Eye Dam. 1, H318	Metodo di calcolo

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

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold  
CCNL - Allegato 1  
Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

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

## Scheda di sicurezza

# ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE 1 % - 9%



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

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscela)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario Espositivo 1: Produzione, Riciclo e Distribuzione dell'Acido Cloridrico

Lavoratore – ES1 – Acido Cloridrico	
Sezione 1	Scenario espositivo
Titolo	<b>ES1 – Produzione dell'Acido Cloridrico; CAS: 7647-01-0</b>
Descrittore degli usi	<p>Settore di utilizzo: Industriale (SU3, SU8, SU9)</p> <p><b>Categorie di processo:</b>            PROC1: Uso in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione (PROC1 è anche applicabile alla produzione di gas HCl per la produzione di Acido Cloridrico mediante assorbimento in acqua in condizioni SCC)            PROC2: Uso in processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata            PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)            PROC4: Utilizzare in batch e in altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione            PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate            PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate            PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura            PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p> <p><b>Categorie di rilascio ambientale:</b>            ERC1: Fabbricazione di sostanze            ERC2: Formulazione di preparati (Miscele)</p>
Processi, compiti,attività incluse	Fabbricazione di una sostanza. Include riciclaggio / recupero, trasferimento di materiale, deposito, campionamento, attività di laboratorio associate, manutenzione e carico (compresi nave / chiatta marittima, vagone stradale / ferroviario e container per rinfuse).
ES Criteri di Esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 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 del lavoratore	
Proprietà del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4].
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Percentuale della sostanza nel prodotto fino al 40 % ( se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Variabile tra millimetri (campionamento) e metri cubi (trasferimento di materiali) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Ricopre un'esposizione giornaliera fino alle 8 ore ( se non diversamente indicato) [[G2].
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Presuppone l'uso non al di sopra di > 20 °C sopra la temperatura ambiente [G15] Va notato che la temperatura di processo può essere più alta, ma la temperatura della sostanza può essere ridotta a quella dell'ambiente nei punti di contatto dei lavoratori. Si presuppone che siano implementati standard adeguati per l'igiene del lavoro. [G1]. Garantire che gli

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

	operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni. [EI119]
<b>Scenari Contributivi</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, e protezioni per gli occhi e la pelle</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizione generale (Sistema chiuso) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47]. Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano in contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]
<b>PROC3:</b> Esposizione generale [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi a lotti chiusi, [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso [E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Accertarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Raccolta con campioni [CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusi [E43]. Oppure Utilizzare le pompe a tamburo [E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC8a:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39] Trasporti [CS58]. Interno [CS59].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Oppure Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (efficienza del 90%) [E54]
<b>PROC8b:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura [CS39]. Traspoppureti [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Oppure Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano emissioni (efficienza del 90%) [E54]
<b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli pacchi [CS6]. Trasferimenti di tamburi / lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura [CS39].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Riempire contenitori / lattine nei punti di riempimento dedicati forniti di ventilazione per estrazione locale (efficienza 90%) [E51]

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].</p> <p>Oppure:</p> <p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].</p>	<p>Maneggiare in una cappa aspirante o sotto ventilazione per estrazione (efficienza 80%) [E83]. Oppure Effettuare in una cabina ventilata o in un sistema chiuso ad estrazione (efficienza 80%) [E57] Evitare di eseguire l'operazione per più di 4 ore [OC12]</p> <p>Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]</p>
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'uso	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriali o municipali che incorpora trattamenti sia primari che secondari [W1]
Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci occasionali [W2] Prevenire le perdite e prevenire l'inquinamento del suolo / acqua causato da perdite [S4]
Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale. [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriali o municipali che incorpora trattamenti sia primari che 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 trattamento delle acque reflue industriali o municipali che incorpora trattamenti sia primari che secondari [W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	<i>NR</i>
Altre misure di controllo ambientale in aggiunta a quanto sopra	<i>NR</i>
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> L'uso sicuro per esposizioni &gt; 4 ore è sicuro, anche senza l'uso di LEV o protezione respiratoria personale.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> Esposizione sicura per &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC15:</b> le esposizioni durante 15 min-1 ora sono sicure, anche senza l'uso di LEV; Per esposizioni &gt; 1 ora, utilizzare LEV (efficienza dell'80%).</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocia al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere trascorsa l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi.	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</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 preveda formazione di aerosol o rilascio di vapore superiore a 10 ppm in cui i lavoratori	

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

sono esposti senza protezione respiratoria - Qualsiasi uso che comporta il rischio di schizzi agli occhi / alla pelle in cui i lavoratori sono esposti senza protezione degli occhi / della pelle	
<b>4.2. Ambiente</b>	
<b>4.2.1 Ambiente – Usi sconsigliati</b>	
Qualsiasi utilizzo che implichi rilascio diretto nell'aria / nelle acque superficiali che non possa essere tamponato dai sistemi naturali per mantenere il pH a livello naturale.	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH</b>	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
Campionamento del processo[CS2].	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].
<b>Controllo dell'esposizione Ambientale</b>	
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Conservare gli scarichi nello stoccaggio sigillato in attesa di smaltimento o per il successivo riciclo [ENVT4].

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)

Nella Sezione 3.1 dello scenario sono riportati gli Usi sicuri e le condizioni operative.

#### Esposizione del consumatore

Non rilevante

#### Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'ambiente

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 2: Uso come intermedio dall'industria

LAVORATORE – ES2 – Acido Cloridrico	
Sezione 1	Scenario espositivo
Titolo	<b>ES2 - Uso industriale dell'Acido Cloridrico intermedio; CAS: 7647-01-0</b>
Descrittore d'uso	Settore d'uso: industriale(SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19) <b>Categorie di processo:</b> PROC1: Utilizzare in un processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione.( <i>PROC1 è applicabile anche all'uso di gas HCl come sostanza intermedia in SCC.</i> ) PROC2: Utilizzare in un processo chiuso e continuo con esposizione controllata occasionale PROC3: Utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Utilizzare in batch e altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura PROC15: Uso come reagenti per laboratorio <b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC6A: Uso industriale, con conseguente produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)
Processi, compiti, attività coperte	Uso come intermedio dall'industria; -Campionamento -Trasferimento di materiali
ES Criteri di esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione dei lavoratori
Proprietà 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 diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]
Altre condizioni operative che incidono sull'esposizione dei lavoratori	Suppone un utilizzo > 20°C non al di sopra della temperatura ambiente [G15]; Va notato che la temperatura di processo può essere più alta, ma la temperatura della sostanza è ridotta all'ambiente nei punti di contatto del lavoratore Presuppone che sia implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni [EI119]
Scenari contributivi	Misure di gestione del rischio
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, proteggere gli occhi e la pelle</b>	



## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Utilizzare in processi di lotti contenuti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusa[E43]. <u>oppure</u> Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Riempire contenitori / lattine nei punti di riempimento dedicati forniti con ventilazione per estrazione locale [E51].
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'uso	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriali o municipali che comprende trattamenti sia primari che secondari[W1]
Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale [W2] [S4]
Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale. [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriali o municipali che comprende trattamenti sia primari che secondari [W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriali o municipali che

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

lo smaltimento	comprende trattamenti sia primari che secondari [W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale aggiuntive rispetto a quelle sopra	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> uso sicuro per attività &gt; 4 ore, anche senza l'uso di LEV o di autorespiratori.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9:</b> uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC15:</b> uso sicuro per attività 15 min - 1 ora, anche senza LEV; Per attività &gt; 1 ora, utilizzare LEV (80% efficienza).</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere trascorsa, l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualsiasi utilizzo che prevede formazione di aerosol o rilascio di vapore superiore a 10 ppm in cui i lavoratori sono esposti senza protezione respiratoria</li> <li>- Qualsiasi uso che comporta il rischio di schizzi agli occhi / alla pelle in cui i lavoratori sono esposti senza oc</li> </ul>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
<b>4.2.1 Ambiente – Usi sconsigliati</b>	
Qualsiasi utilizzo che implichi rilasci diretti nell'aria / nelle acque superficiali che non possono essere tamponati dai sistemi naturali per mantenere il pH a livello naturale.	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH</b>
<b>Nota: le misure riprese in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH.</b>	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
Campionamento del processo[CS2]	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)  
Nella Sezione 3.1 dello scenario, sono riportati gli Usi sicuri e le condizioni operative.

#### Esposizione del consumatore

Non rilevante

#### Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 3a: Formulazione e (ri) confezionamento di Acido clordrico e sue formulazioni da parte dell'industria

Lavoratore – ES3a – Acido Cloridrico	
Sezione 1	Scenario espositivo
Titolo	<b>Formulazione e (ri) confezionamento di Acido clordrico e sue formulazioni da parte dell'industria; CAS: 7647-01-0</b>
Descrittore d'uso	Settore d'uso: SU10
	<b>Categorie di processo:</b> PROC1: Utilizzare in un processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2: Utilizzare in un processo chiuso e continuo con esposizione controllata occasionale PROC3: Utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Utilizzare in batch e altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione PROC5: Miscelazione o miscelazione in processi batch per formulazione di preparati (miscele) e articoli (multistadio e / o contatto significativo) PROC8a: Trasferimento di sostanza o preparazione (carico / scarico) da / verso navi / grandi contenitori in strutture non dedicate PROC8b: trasferimento di sostanza o preparazione (carica / scarica) da / verso navi / grandi contenitori in strutture dedicate PROC9: Trasferimento di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
	<b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC2: Formulazione di preparati (miscele)
Processi, compiti, attività coperte	Formulazione, miscelazione, imballaggio e re-imballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni batch o continue, compresi stoccaggio, trasferimento di materiali, miscelazione, imballaggio su larga e piccola scala, manutenzione e associate. Attività di laboratorio.
ES Criteri di esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> - 15 min. TWA
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione dei lavoratori
Proprietà del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4] for 40% HCl Per attività PROC5 : Liquido, <i>pressione parziale di vapore</i> (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]
Altre condizioni operative che incidono sull'esposizione dei lavoratori	Alcune operazioni vengono eseguite a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) [OC7].; Presuppone che sia implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [G1].

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

	Assicurare che gli operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni [EI119]
<b>Misure di gestione del rischio [GT7]</b>	
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, proteggere gli occhi e la pelle</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Utilizzare in processi batch contenuti[CS37]. Con raccolta di campioni[CS56].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi[CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Con raccolta di campioni[CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusa[E43]. <u>oppure</u> Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC5:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)[CS30]. Pulizia [CS47].	Trasferire i materiali direttamente sui recipienti di miscelazione[E45]. Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Se non è disponibile ed è necessario versare dal contenitore, utilizzare ulteriori precauzioni: contenimento di versamenti, protezione dagli schizzi per la pelle e gli occhi, l'uso del respiratore impedisce l'inalazione di vapori / aerosol. Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura[E55].
<b>PROC8a:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39] Trasporti [CS58]. Interno [CS59].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<p><b>PROC8b:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]. Transporti [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]</p>
<p><b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Riempire contenitori / lattine nei punti di riempimento dedicati forniti con ventilazione per estrazione locale (90% efficienza) [E51]</p>
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'uso	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che comprenda sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci episodici[W2] Prevenire le perdite e prevenire l'inquinamento del suolo / acqua causato da perdite [S4]
Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale. [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti di smaltimento	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	<i>NR</i>
Altre misure di controllo ambientale aggiuntive rispetto a quelle sopra	<i>NR</i>
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Attività di sicurezza &gt; 4 ore, anche senza LEV o senza autorespiratore. <b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p>	

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<b>PROC5:</b> gli usi sono sicuri per attività > 4 ore, a temperature di esercizio di 20, 30 o 40 ° C, senza l'uso della protezione respiratoria LEV.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<i>Frasi standard. Possibilità di includere un collegamento web.</i>	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</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 dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere trascorsa, l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH</b>
<b>Nota: le misure riprese in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH.</b>	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
Campionamento del processo [CS2].	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)

Nella Sezione 3.1 dello scenario, sono riportati gli Usi sicuri e le condizioni operative.

#### Esposizione del consumatore

Non rilevante

#### Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 3b: Formulazione e (ri) confezionamento di Acido cloridrico e sue formulazioni da parte di professionisti

Lavoratore – ES3b – Acido Cloridrico	
Sezione 1	Scenario espositivo Titolo
Titolo	<b>Formulazione e (ri) confezionamento di Acido cloridrico e sue formulazioni da parte di professionisti; CAS: 7647-01-0</b>
Descrittore d'uso	Settore d'uso: SU10
	<b>Categorie di processo:</b> PROC1: Utilizzare in un processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2: Utilizzare in un processo chiuso e continuo con esposizione controllata occasionale PROC3: Utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Utilizzare in batch e altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione PROC5: Miscelazione o miscelazione in processi batch per Formulazione di preparati (miscele) e articoli (multistadio e / o contatto significativo) PROC8a: Trasferimento di sostanza o preparazione (carico / scarico) da / verso navi / grandi contenitori in strutture non dedicate PROC8b: trasferimento di sostanza o preparazione (carica / scarica) da / verso navi / grandi contenitori in strutture dedicate PROC9: Trasferimento di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
	<b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC2: Formulazione di preparati (miscele)
Processi, compiti, attività coperte	Formulazione, miscelazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni batch o continue, compresi stoccaggio, trasferimento di materiali, miscelazione, imballaggio su larga e piccola scala, manutenzione e associate attività di laboratorio.
ES Criteri di esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> – 15 min. TWA
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione dei lavoratori
Proprietà del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4] for 40% HCl Per attività PROC5 : Liquido, <i>pressione parziale di vapore</i> (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% ( se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]
Altre condizioni operative che incidono sull'esposizione dei lavoratori	Alcune operazioni vengono eseguite a temperatura elevata (> 20 ° C al di sopra della temperatura ambiente) [OC7].; Presuppone che sia implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [G1].

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

	Assicurare che gli operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni [EI119]
<b>Misure di gestione del rischio [GT7]</b>	
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, proteggere gli occhi e la pelle</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Utilizzare in processi batch contenuti [CS37]. Con raccolta di campioni[CS56].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusa[E43]. <u>oppure</u> Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC5:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Pulizia [CS47].	Trasferire i materiali direttamente sui recipienti di miscelazione[E45]. Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Se non è disponibile e è necessario versare dal contenitore, utilizzare ulteriori misure di sicurezza: contenimento di versamenti, protezione dagli schizzi per la pelle e gli occhi, usare il respiratorino per prevenire l'inalazione di vapori / aerosol. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55].
<b>PROC8a:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39] Trasporti [CS58]. Interno [CS59].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]



## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<p><b>PROC8b:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]. Transporti [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]</p>
<p><b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Riempi contenitori / lattine nei punti di riempimento dedicati forniti con ventilazione per estrazione locale (90% efficienza) [E51]</p>
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'uso	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci episodici[W2] Prevenire le perdite e prevenire l'inquinamento del suolo / acqua causato da perdite [S4]
Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale. [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti di smaltimento	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	<i>NR</i>
Altre misure di controllo ambientale aggiuntive rispetto a quelle sopra	<i>NR</i>
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Attività di sicurezza &gt; 4 ore, anche senza LEV o senza autorespiratore. <b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p>	

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<b>PROC5:</b> gli usi sono sicuri per attività > 4 ore, a temperature di esercizio di 20, 30 o 40 ° C, senza l'uso della protezione respiratoria LEV.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<i>Frasi standard. Possibilità di includere un collegamento web.</i>	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</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 dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere trascorsa, l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH</b>
<b>Nota: le misure riprese in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH.</b>	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
Campionamento del processo [CS2].	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)

Nella Sezione 3.1 dello scenario sono riportati i gli Usi sicuri e le condizioni operative.

#### Esposizione del consumatore

Non rilevante

#### Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 4: Uso industriale di acido cloridrico e formulazioni

Lavoratore – ES4 – Acido Cloridrico																					
Sezione 1	Scenario espositivo																				
Titolo	<b>ES4 – Uso industriale di acido cloridrico e formulazioni; CAS: 7647-01-0</b>																				
Descrittore d'uso	Settore d'uso: industriale(SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16) <b>Process Categories:</b> PROC1: Utilizzare in un processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2: Utilizzare in un processo chiuso e continuo con esposizione controllata occasionale PROC3: Utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Utilizzare in batch e altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10: Applicazione a rullo o spazzolatura PROC13: Trattamento di articoli immergendo e versando PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC19: Miscelazione manuale con contatto intimo e solo PPE disponibili <b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC4: L'uso industriale di ausili alla trasformazione nei processi e nei prodotti, non diventando parte degli articoli ERC6b: Industrial use of reactive processing aids																				
Processi, compiti, attività coperte	Uso di HCl e sue formulazioni da parte dell'industria																				
ES Criteri di esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> – 15 min. TWA																				
Sezione 2																					
Condizioni operative e misure di gestione dei rischi																					
Sezione 2.1																					
Controllo dell'esposizione dei lavoratore																					
Proprietà del prodotto																					
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: La pressione parziale di vapori con una soluzione di HCl al 15% sono: <table style="margin-left: 20px;"> <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																				

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

	(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]
Altre condizioni operative che incidono sull'esposizione dei lavoratori	Si suppone che l'uso non sia > 20 ° C sopra la temperatura ambiente [G15]; Presuppone che sia implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni [E1119] In PROC13, le temperature operative potrebbero differire da 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
<b>Scenari contributivi</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, proteggere gli occhi e la pelle</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Utilizzare in processi batch contenuti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusa[E43]. <u>oppure</u> Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC8a:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39] Trasporti [CS58]. Interno [CS59].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Indossare un respiratore conforme al filtro di tipo A EN140 o superiore [PPE22]
<b>PROC8b:</b> Trasferimenti collettivi	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

[CS14]. Campionamento del processo [CS2]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]. Trasporti [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].	chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 95%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 95%) [E54] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Indossare un respiratore conforme al filtro di tipo A EN140 o superiore [PPE22]
<b>PROC9:</b> Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. Riempire contenitori / lattine nei punti di riempimento dedicati forniti con ventilazione per estrazione locale (90% efficienza) [E51]
<b>PROC10:</b> Rotolamento, spazzolatura [CS51]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (da 5 a 15 cambi d'aria all'ora) (efficienza del 90%) [E40]. Indossare guanti adatti (testati secondo EN374) [PPE15]
<b>PROC13:</b> Immersione, immersione e versamento [CS4]. Trattamento immergendo e versando [CS35].	Fornire ventilazione per estrazione ai punti di trasferimento del materiale e altre aperture (efficienza del 90%) [E82] Effettuare in una cabina ventilata dotata di flusso d'aria laminare[E59]. Automatizza l'attività ove possibile [AP16]. Attendere il tempo per il drenaggio del prodotto dal pezzo [EI21]. Indossare guanti adatti (testati secondo EN374) [PPE15].
<b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].  Oppure:  PROC15: Attività di laboratorio [CS36]	Maneggiare in una cappa aspirante o sotto ventilazione di estrazione (efficienza 80%) [E83]. <u>Oppure</u> Effettuare in una cabina ventilata o in un armadio estratto (efficienza dell'80%) [E57] Evitare di eseguire l'operazione per più di 4 ore [OC12]  Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]
<b>PROC19:</b> Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Premiscelazione additiva[CS92]  Oppure:	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Indossare un respiratore conforme al filtro di tipo A EN140 o superiore [PPE22]  Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti [OC10]
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell'uso	360 giorni all'anno
Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci episodici[W2] Prevenire le perdite e prevenire l'inquinamento del suolo / acqua causato da perdite [S4]

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Il sito dovrebbe avere un piano di sversamento per garantire che siano predisposte adeguate garanzie per ridurre al minimo l'impatto del rilascio occasionale. [W2]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti di smaltimento	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale aggiuntive rispetto a quelle sopra	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, anche senza LEV o protezione respiratoria.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC8a:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%) e che vengano utilizzate protezioni dermale e respiratoria.</p> <p><b>PROC8b:</b> Uso sicuro per attività &gt; 4 ore, a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 95%) e che vengano utilizzate protezioni dermale e respiratoria.</p> <p><b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature come indicato sopra (2.1) a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC15:</b> Uso sicuro per 1^5 min. – 1 ora; Se usato &gt;1 ora, LEV (80% efficienza) deve essere utilizzata.</p> <p><b>PROC19:</b> uso sicuro per &gt; 4 ore: a condizione che venga utilizzato un respiratore (mezza maschera); limitare l'esposizione a &lt;15 min.</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
La sostanza si dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere trascorsa, l'esposizione STP è considerata trascurabile e senza rischi	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</b>
<b>4.1. Salute</b>	
L'esposizione dei lavoratori è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0	
<b>4.2. Ambiente</b>	<i>Fraasi standard</i>
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH - (Sezione Optional)</b>
Nota: le misure riprese in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedentemente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH.	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratore</b>	
Campionamento del processo[CS2].	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

## **ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi**

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo 10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)

Nella Sezione 3.1 dello scenario sono riportati i gli Usi sicuri e le condizioni operative.

### **Esposizione del consumatore**

Non rilevante

### **Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente**

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 5: Uso professionale dell'Acido Cloridrico

Lavoratore – ES5 – Acido Cloridrico																					
<b>Sezione 1</b>	<b>Scenario espositivo Titolo</b>																				
Titolo	<b>ES5 – Uso professionale dell'Acido Cloridrico</b>																				
Descrittore d'uso	Settore d'uso: industriale(SU20, SU22, SU23)  <b>Categorie di processo:</b> PROC1: Utilizzare in un processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2: Utilizzare in un processo chiuso e continuo con esposizione controllata occasionale PROC3: Utilizzare in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione) PROC4: Utilizzare in batch e altri processi (sintesi) dove si presenta l'opportunità di esposizione PROC8a: Trasferimento di sostanza o preparazione (carico / scarico) da / verso navi / grandi contenitori in strutture non dedicate PROC10: Applicazione a rullo o spazzolatura PROC11: Spruzzatura non industriale PROC13: Trattamento di articoli immergendo e versando PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC19: Miscelazione manuale con contatto intimo e solo PPE disponibili  <b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC4 L'uso industriale di ausili alla trasformazione nei processi e nei prodotti, non diventando parte degli articoli ERC6b Uso industriale di ausili per il trattamento reattivo ERC8a: Ampio uso interno dispersivo di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8b: Ampio uso interno dispersivo di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8e: Ampio uso esterno dispersivo di sostanze reattive in sistemi aperti																				
Processi, compiti, attività coperte	Uso professionale di Acido Cloridrico e formulazioni																				
ES Criteri di esposizione	SCOEL: - 8 mg/m <sup>3</sup> - 8 hr. TWA - 15 mg/m <sup>3</sup> – 15 min. TWA																				
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>																				
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratore</b>																				
<b>Proprietà del prodotto</b>																					
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: La pressione parziale di vapori sul bagno con una soluzione di HCl al 15% sono:  <table style="margin-left: 20px;"> <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																				



## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

	(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Varia tra millilitri (campionamento) e metri cubi (trasferimenti di materiale) [OC13]
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]
Altre condizioni operative che incidono sull'esposizione dei lavoratori	Suppone un utilizzo non > 20 °C al di sopra dell'ambiente [G15]; Presuppone che sia implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano formati in modo adeguato per ridurre al minimo le esposizioni [EI119]
<b>Scenari contributivi</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>
<b>A causa delle proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre indumenti protettivi adeguati, proteggere gli occhi e la pelle</b>	
<b>PROC1:</b> Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC2:</b> Esposizioni generali [CS1]. Campionamento del processo [CS2] Processo continuo [CS54].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39]
<b>PROC3:</b> Esposizioni generali [CS1]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Pulizia [CS47]. Utilizzare in processi batch contenuti[CS37]. Con raccolta di campioni[CS56].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso[E47]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Garantire che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a contenimento o ventilazione di estrazione (efficienza del 90%)[E66]. Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento[E39] Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15].
<b>PROC4:</b> Trasferimenti di fusti / lotti [CS8] Trasferimenti collettivi [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Rigenerazione di articoli rifiutati [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56].	Utilizzare sistemi di movimentazione in blocco o semi-sfusa[E43]. <u>oppure</u> Utilizzare pompe a tamburo[E53]. Svuotare e sciacquare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura[E55]. Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54].
<b>PROC8a:</b> Trasferimenti collettivi [CS14]. Campionamento del processo[CS2]. Trasferimenti di fusti / lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39] Transporti [CS58]. Interno [CS59].	Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione per estrazione (efficienza del 90%) [E49]. <u>oppure</u> Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]
<b>PROC10:</b> Rotolamento, spazzolatura [CS51]. Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39].	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (da 5 a 15 cambi d'aria all'ora) (efficienza del 90%) [E40]. Indossare guanti adatti (testati secondo EN374) [PPE15]

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

<p><b>PROC11:</b> Spruzzo / appannamento mediante applicazione manuale [CS24]. Spruzzo / appannamento per applicazione della macchina [CS25]. Bomboletta spray[CS49].</p> <p><b>Oppure:</b></p>	<p>Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]. <u>and</u> Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]</p> <p>Fornire ventilazione per estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni (efficienza del 90%) [E54]. Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti [OC10]</p>
<p><b>PROC13:</b> Immersione, immersione e versamento [CS4]. Trattamento immergendo e versando [CS35].</p>	<p>Fornire ventilazione per estrazione ai punti di trasferimento del materiale e altre aperture (efficienza del 90%) [E82] Effettuare in una cabina ventilata dotata di flusso d'aria laminare[E59]. Automatizza l'attività ove possibile [AP16]. Attendere il tempo per il drenaggio del prodotto dal pezzo [EI21]. Indossare guanti adatti (testati secondo EN374) [PPE15].</p>
<p><b>PROC15:</b> Attività di laboratorio [CS36].</p> <p>Oppure:</p>	<p>Maneggiare in una cappa aspirante o sotto ventilazione di estrazione (efficienza 80%) [E83]. <u>Oppure</u> Effettuare in una cabina ventilata o in un armadio estratto (efficienza dell'80%) [E57] Evitare di eseguire l'operazione per piu' di 4 ore [OC12]</p>
<p>PROC15: Attività di laboratorio [CS36]</p>	<p>Evitare di eseguire l'operazione per piu' di 1 ora [OC11]</p>
<p><b>PROC19:</b> Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Premiscelazione additiva [CS92]</p> <p>Oppure:</p>	<p>Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Indossare un respiratore conforme al filtro di tipo A EN140 o superiore [PPE22]</p> <p>Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]. Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti [OC10]</p>
<p><b>Sezione 2.2</b></p>	<p><b>Controllo dell'esposizione ambientale</b></p>
<p>Proprietà del prodotto</p>	<p>Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: La pressione parziale di vapori con una soluzione di HCl al 15% sono: T °C    p<sub>HCl</sub> Pa 20      1.89 30      4.93 40      12.2 50      28.6 60      64.5 70      139 80      290 90      584 100     1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>
<p>Quantità utilizzate</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Frequenza e durata dell'uso</p>	<p>8 h/d per 360 giorni all'anno</p>
<p>Altre condizioni operative d'uso che influiscono sull'esposizione ambientale</p>	<p>Garantire che tutte le acque reflue vengano raccolte e trattate tramite un sistema di trattamento acque [W6]</p>

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'atmosfera e le emissioni nel suolo	Garantire che tutte le acque reflue vengano raccolte e trattate tramite sistema di trattamento acque [W6]
Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito	Prevenire le perdite e prevenire l'inquinamento del suolo / acqua causato da perdite [S4]
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali	Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto di trattamento delle acque reflue industriale o municipale che incorpori sia i trattamenti primari che secondari[W1]
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti di smaltimento	NR
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	NR
Altre misure di controllo ambientale aggiuntive rispetto a quelle sopra	NR
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell'esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	
<p><b>PROC1:</b> Attività di sicurezza &gt; 4 ore, senza l'uso di LEV o senza protezione respiratoria.</p> <p><b>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19:</b> Attività di sicurezza &gt; 4 ore SOLO se si utilizza LEV (efficienza del 90%) più un respiratore (mezza maschera); limitare l'uso a &lt;15 min., più utilizzare LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC11:</b> Attività di sicurezza &gt; 4 ore SOLO se si utilizza LEV (efficienza del 90%) più un respiratore (mezza maschera); limitare l'esposizione a &lt;15 min., più utilizzare LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC13:</b> Uso sicuro a tutte le temperature come indicato sopra (2.1) a condizione che venga utilizzato LEV (efficienza del 90%).</p> <p><b>PROC15:</b> Attività di sicurezza d'uso 15 min - 1 ora, anche senza LEV; Per attività &gt; 1 ora, LEV (efficienza 80%) deve essere utilizzato.</p> <p><b>PROC19:</b> uso sicuro per &gt; 4 ore: a condizione che venga utilizzato un respiratore (mezza maschera); limitare l'esposizione a &lt;15 min.</p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<i>Fraasi standard. Possibilità di includere un collegamento web.</i>	
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo</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 dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere passata attraverso STP l'esposizione si può considerare considerata trascurabile e senza rischi	
<b>Sezione 5</b>	<b>Ulteriori consigli sulle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH</b>
<b>Nota: le misure riprese in questa Sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione relative allo Scenario espositivo precedente. Non sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH.</b>	
<b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
Campionamento del processo[CS2].	Indossare guanti adatti testati secondo EN374 [PPE15]
Pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura [CS39]	Svuotare e sciacquare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura [E55]. Eliminare immediatamente gli sversamenti [C & H13].

### Stima dell'esposizione

#### Esposizione dei lavoratori

L'esposizione dei lavoratori per questo scenario è stata valutata utilizzando ECETOC TRA V2.0. Nel capitolo

## **ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi**

10 sono indicati i rapporti tra le condizioni operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1)

Nella Sezione 3.1 dello scenario sono riportati i gli Usi sicuri e le condizioni operative.

### **Esposizione del consumatore**

Non rilevante

### **Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente**

Non rilevante.

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

### Scenario espositivo 6: Uso di Acido Cloridrico da parte dei consumatori

Consumatori – ES6 – Acido Cloridrico	
<b>Sezione 1</b>	<b>Scenario espositivo Titolo</b>
Titolo	<b>ES6 – Uso dell’Acido Cloridrico e consumatori</b>
Descrittore d’uso	Settore d’uso: Usi del consumatore: famiglie private(SU21)
	<b>Categorie di processo:</b> (PROC) N.A.
	<b>Categorie di rilascio ambientale:</b> ERC8b: Ampio uso interno dispersivo di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8e: Ampio uso esterno dispersivo di sostanze reattive in sistemi aperti
	<b>Categorie di prodotto:</b> PC20: Prodotti come regolatori di PH, flocculanti, precipitanti, agenti di neutralizzazione PC21: Prodotti chimici di laboratorio PC35: Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi i prodotti a base solvente) PC37: Prodotti chimici per il trattamento dell’acqua PC38: Prodotti di saldatura e saldatura
Processi, compiti, attività coperte	Uso della soluzione di HCl ad una concentrazione massima del 20% per gli scopi indicati nei PC precedenti.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo dell’esposizione dei lavoratore</b>
<b>Proprietà del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20%( se non diversamente indicato) [G13].
Quantità utilizzate	Max. 500 ml per attività
Frequenza e durata dell’uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 4 ore (se non diversamente indicato) [G2]; fino a 5 volte all’anno
Altre condizioni operative che incidono sull’esposizione dei lavoratori	Si suppone che l’uso non sia > 20 ° C sopra la temperatura ambiente [G15]
<b>Misure di gestione del rischio related to Consumer uses</b>	
La sostanza può provocare effetti irritanti locali; la sostanza non provoca effetti sistemici. Per questo motivo: utilizzare sempre guanti e occhiali protettivi adeguati durante le attività di manipolazione e applicazione.	
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell’esposizione ambientale</b>
Proprietà del prodotto	Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4].
Quantità utilizzate	<i>NR</i>
Frequenza e durata dell’uso	360 giorni all’anno
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima dell’esposizione</b>
<b>3.1. Salute</b>	

## ACIDO CLORIDRICO - Scenari espositivi

Non sono state stimate esposizioni in quanto la sostanza provoca solo effetti cutanei e / o inalatori locali e nessun effetto sistemico

Tuttavia, un'applicazione peggiore è stata calcolata utilizzando ConsExpo 4. Supponendo le seguenti condizioni di applicazione:

- utilizzare per la rimozione di resti di cemento da mattoni, piastrelle, ecc.
- uso di una soluzione di HCl al 20% in acqua
- durata 8 ore
- volume ambiente 50 m<sup>3</sup>
- velocità di ventilazione 2x / h

Risultati:

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

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

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

*È molto improbabile che si verifichi un assorbimento per inalazione, poiché la sostanza inizierà immediatamente a irritare quando entra nel tratto inalatorio.*

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

Dermico - acuto (interno) dose: 0,016 mg / kg

Dermico - cronico (interno) dose: 0,00008 mg / kg / giorno

*È improbabile un carico dermico elevato, ma supponendo che si verifichi l'utente dovrà reagire sulla sensazione di bruciore / prurito e dovrà automaticamente usare i guanti.*

### 3.2. Ambiente

La sostanza si dissocerà al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH, quindi dopo essere passata attraverso STP, l'esposizione si può considerare considerata trascurabile e senza rischi.

#### Sezione 4

#### Guida per verificare la conformità con lo Scenario espositivo

### 4.1. Salute

### 4.2. Ambiente

La sostanza si dissocia al contatto con l'acqua, l'unico effetto è l'effetto pH. La maggior parte degli usi dispersivi sono generalmente emessi attraverso un impianto di trattamento delle acque reflue municipale; quelli che non hanno anche solo l'effetto PH e si presume che la diluizione con le acque superficiali in combinazione con la sua riserva di alcali (proprietà tampone pH) è sufficiente per proteggere gli ecosistemi acquatici.

Suolo: HCl e le sue formulazioni sono neutralizzate in loco da composti organici e inorganici naturali nel suolo, caratterizzati dalla riserva alcalina, pertanto l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

## Stima dell'esposizione

### Esposizione dei lavoratori

Non rilevante

### Esposizione del consumatore

Non sono state stimate esposizioni in quanto la sostanza provoca solo effetti cutanei e / o inalatori locali e nessun effetto sistemico

È molto improbabile che si verifichi un assorbimento per inalazione, poiché la sostanza inizierà immediatamente a irritare quando entra nel tratto inalatorio.

È improbabile un carico cutaneo, ma supponendo che si verifichi, l'utente avrà reagito alla sensazione di bruciore / prurito e inizierà automaticamente a usare i guanti.

### Esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'Ambiente

Non rilevante.