



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto : ACIDO CLORIDRICO, 10% ≤ C < 25%

Identificazione articolo : 005200/005200CO/10101144 – ACIDO CLORIDRICO SOL.10%

UFI : (10%) XFDF-U0K8-P00U-DF90

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

Usi identificati:

Industriale / professionale.

Usi industriali, usi in formulazioni e miscelazioni, sostanze intermedie, regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti, usi in laboratorio, utilizzi farmaceutici, cosmetici e personal care, agenti estrattivi.

Usi sconsigliati:

Tutti quelli non compresi dagli scenari d'esposizione.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza

Ragione Sociale

Andrea Gallo di Luigi Srlu

Indirizzo

Via Erzelli 9

Località e Stato

16152 Genova - Italia -

Telefono

010 6502941E-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza**regulatory@andreagallo.it**

1.4 Numero telefonico di emergenza CENTRI ANTIVELENI

CAV ROMA – Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – Tel. (+39) 06.6859.3726

CAV FOGGIA – Azienda Ospedaliera Università di Foggia – Tel. 800.183.459

CAV NAPOLI – Azienda Ospedaliera A. Cardarelli – Tel. (+39) 081.545.3333

CAV ROMA Policlinico "Umberto I" – Tel. (+39) 06.4997.8000

CAV ROMA – Policlinico "A. Gemelli" – Tel. (+39) 06.305.4343

CAV FIRENZE – Azienda Ospedaliera "Careggi" – Tel. (+39) 055.794.7819

CAV PAVIA – Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Tel. (+39) 0382.24.444

CAV MILANO – Ospedale Niguarda – Milano – Tel. (+39) 02.66.1010.29

CAV BERGAMO – Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII – Tel. 800.88.33.00

CAV VERONA – Centro antiveleni Veneto – Tel. 800.011.858

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

| CLASSE | CATEGORIA | SPECIFICA | AVVERTENZA | FRASE H |
|------------|-----------|--|------------|---------|
| Met. Corr. | 1 | Corrosivo ai metalli | ATTENZIONE | H290 |
| Skin Corr. | 1B | Corrosione/irritazione cutanea | PERICOLO | H314 |
| Eye Dam. | 1 | Lesioni oculari gravi / irritazioni oculari gravi | PERICOLO | H318 |
| STOT SE | 3 | Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola | ATTENZIONE | H335 |

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.

Nome del Prodotto

ACIDO CLORIDRICO

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza:

PERICOLO

Indicazioni di pericolo

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza

Prevenzione

P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.

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

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

Reazione

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

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

P305+P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P308+P311 IN CASO di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

Conservazione

P406 Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.

2.3 Altri pericoli

Risultati della valutazione PBT e vPvB:

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0,1% o superiori.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Questa sostanza/miscela non contiene componenti identificati come aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino conformemente ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 o nel regolamento (UE) 2018/605.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanza

Non pertinente: il prodotto è una miscela.

3.2 Miscela

| Identificazione | Conc. % | Class. 1272/2008 (CLP) |
|---|---------------------|--|
| ACIDO CLORIDRICO N. CAS 7647-01-0 N. CE 231-595-7 N. REACH 01-2119484862-27-XXXX | 10 ≤ C < 25 | Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 <u>Limiti specifici della concentrazione:</u> C ≥ 25% Skin Corr. 1A; H314 10% ≤ C < 25% Skin Corr. 1B; H314 C ≥ 1% Eye Dam. 1 H318 C ≥ 10% STOT SE 3 H335 C ≥ 0,1% Met. Corr. 1 H290 |
| ACQUA N. CAS: 7732-18-5 N. CE: 231-791-2 | Completamento a 100 | Non classificato |

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

IN CASO DI INALAZIONE:

Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni di arrestarsi.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

Edizione 12 – Versione 0

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Durante la rianimazione, fare attenzione ad evitare ogni contaminazione con la sostanza dal paziente. Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:

È INDISPENSABILE AGIRE VELOCEMENTE. Bagnare con abbondante acqua. Togliere gli indumenti contaminati. Continuare a lavare l'area colpita per almeno 10 minuti. Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Se la superficie ustionata è > 10%: portare la vittima all'ospedale.

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:

È INDISPENSABILE AGIRE VELOCEMENTE. Irrigare immediatamente con soluzione per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo le palpebre scostate, per almeno 15 minuti. Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Proseguire il lavaggio finché non si riceve assistenza medica.

IN CASO DI INGESTIONE:

Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua. Non provocare il vomito. Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

IN CASO DI INALAZIONE:

Mal di gola.

Nebbie o vapori causeranno irritazione al tratto respiratorio superiore, con sensazione di tosse e soffocamento. Concentrazioni di 50 – 100 ppm sono appena tollerate fino a 1 ora. Concentrazioni maggiori potrebbero portare a corrosione del tratto respiratorio.

Può causare edema polmonare. Polmonite chimica.

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:

Provoca ustioni.

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:

Può causare severi danni con formazione di ulcere corneali e danneggiamento permanente della vista. Cecità.

IN CASO DI INGESTIONE:

Provoca immediatamente corrosione e danni all'apparato gastrointestinale. I sintomi possono comprendere: Dolore addominale, Nausea, Diarrea, tossire, Vomito con sangue. Causa respiro affannoso.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Trattamento sintomatico.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONI IDONEI:

Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante.

MEZZI DI ESTINZIONI NON IDONEI:

Nessuno noto.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile. Genera calore quando si aggiunge acqua (esotermico). I recipienti possono scoppiare in caso di surriscaldamento.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

Edizione 12 – Versione 0

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Può reagire con i metalli più comuni e produrre idrogeno, che può formare miscele esplosive con l'aria. Si decompone in caso d'incendio, liberando fumi tossici: Acido cloridrico, Cloro, idrogeno.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

I vigili del fuoco devono indossare indumento protettivo completo respiratore.

Raffreddare i contenitori esposti al fuoco irrorandoli con acqua. L'acqua che può bruciare, in quanto contaminata da questa sostanza deve essere circoscritta e si deve impedire che venga scaricata in qualsiasi condotto, fogna o scarico.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Ventilare l'area e lavare il luogo della perdita quando la raccolta del materiale è completa. Assicurare una protezione personale completa (con l'impiego di mezzi di protezione per le vie respiratorie) durante l'eliminazione degli spandimenti.

6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Impedire che il liquido penetri in fogne, cantine e corsi d'acqua.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Contenere il materiale versato.

Perdite di modesta entità:

Neutralizzare gli spandimenti di piccole quantità di materiale con un decontaminante. Lavare con acqua la zona interessata dallo spandimento.

Perdite di entità rilevante:

Neutralizzare con calce o carbonato di sodio prima dello smaltimento. Trasferire in un contenitore dotato di coperchio per lo smaltimento.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ad una manipolazione sicura vedere sezione 7. Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere sezione 8. Per informazioni relative allo smaltimento vedere sezione 13.

6.5 Informazioni supplementari

Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.

Mai diluire versando l'acqua sul prodotto. Aggiungere sempre il prodotto all'acqua.

Misure igieniche generali per la manipolazione di sostanze chimiche sono applicabili. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non respirare i fumi. Assicurare un'adeguata ventilazione. I livelli atmosferici devono essere controllati e mantenuti in accordo al limite di esposizione professionale. Nelle zone di utilizzo devono essere presenti docce e fontanelle per il lavaggio degli occhi.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Grandi quantitativi possono essere stoccati in contenitori di gomma rivestita di acciaio o di plastica idonea. Conservare i piccoli quantitativi in recipienti di plastica idonea o di vetro. Può essere corrosivo per i metalli. Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

Imballaggio adatto:

Acciaio rivestito con gomma, PVC, Polietilene, la maggior parte delle plastiche e gomma, poliestere rinforzato con vetro.

Imballaggio inappropriato:

Metalli.

Temperatura di stoccaggio:

Ambiente.

Durata dello stoccaggio:

Stabile in normali condizioni.

Materiali incompatibili:

Attacca molti metalli.

7.3 Usi finali specifici

Fare riferimento agli scenari di esposizione.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale

| Sostanza | No. CAS | LTEL (8h TWA ppm) | LTEL (8h TWA mg/m ³) | STEL (ppm) | STEL (mg/m ³) |
|------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|
| Acido cloridrico | 7647-01-0 | 5 | 8 | 10 | 15 |

Regione: Italia

Fonte: Valori Limite di Esposizione Professionale 2019, Italia

8.1.2 PNEC e DNEL

| DNEL | | | |
|--------------------|------------|----------------------------------|----------------------|
| Via di esposizione | | Effetti | Valore |
| Lavoratore | Inalazione | Lunga durata - Effetti locali | 8 mg/m ³ |
| | | A breve termine - Effetti locali | 15 mg/m ³ |

| PNEC | | |
|-------------------------------------|--|----------------------|
| Compartimento ambientale | | Valore |
| Acqua dolce | | 36 µg/l |
| Acqua marina | | 36 µg/l |
| Rilascio intermittente | | 45 µg/l |
| Impianto di trattamento dei liquami | | 36 µg/l |
| Comparto terrestre | | Nessuna informazione |
| Comparto atmosferico | | Nessuna informazione |

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei:

È necessario adottare le generali misure di igiene industriale al fine di assicurare una manipolazione sicura del prodotto.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

Edizione 12 – Versione 0

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Assicurare un'adeguata ventilazione ed un'appropriata aspirazione locale, per garantire che non venga superato il limite di esposizione professionale. I livelli atmosferici devono essere controllati e mantenuti al di sotto del limite di esposizione professionale. Un impianto di lavaggio / acqua per gli occhi e gli scopi di pulizia della pelle deve essere presente.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare appropriati occhiali di sicurezza chiusi o a facciale intero.

PROTEZIONE DELLE MANI

Indossare indumenti protettivi e guanti: Guanti impermeabili (EN 374).

I seguenti materiali sono idonei per guanti protettivi (tempo di permeazione ≥ 8 ore): Poli氯oroprene CR (0,5 mm), Gomma nitrilica (0,35 mm), Gomma butilica (0,5 mm), Gomma fluorocarbonica (0,4 mm), Cloruro (poli)vinilico PVC (0,5 mm). Verificare le caratteristiche dei mezzi di protezione con il produttore.

Guanti di materiali inadatti: Pelle.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Il personale deve indossare indumenti protettivi e tutte le parti del corpo devono essere lavate dopo il contatto.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Utilizzare appropriati mezzi di protezione per le vie respiratorie se è probabile l'esposizione a livelli superiori al limite di esposizione professionale. Se è necessario un respiratore con dispositivo per la purificazione dell'aria, utilizzare il modello EN141 o EN405, tipo E. Verificare le caratteristiche dei mezzi di protezione con il produttore.

RISCHI TERMICI

Nessuna informazione disponibile.

RISCHI AMBIENTALI

Non disperdere nell'ambiente.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|--|
| Stato fisico | : Liquido fumante |
| Colore | : Incolore, giallo pallido |
| Odore | : Pungente |
| Punto di fusione/punto di congelamento | : -63°C (28% Acido cloridrico) -27°C (36% Acido cloridrico) |
| Punto di ebollizione | : 97,7°C (28% Acido cloridrico) 56,1°C (36% Acido cloridrico) |
| Infiammabilità | : Non infiammabile |
| Limite inferiore e superiore di esplosività | : Non applicabile |
| Punto di infiammabilità | : Non applicabile |
| Temperatura di autoaccensione | : Non è noto |
| Temperatura di decomposizione | : Non è noto |
| pH | : -1,0 (30% Acido cloridrico) -1,1 (36% Acido cloridrico) |
| Viscosità cinematica | : 1,72 cSt (a 20°C) |
| Solubilità (Acqua) | : Solubile |



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

Edizione 12 – Versione 0

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

| | |
|---|---|
| Solubilità (Altro) | : Miscibile con etere, alcoli, acido acetico, benzene, cloroformio |
| Coeff. di ripartizione n-ottanolo/acqua | : Non applicabile |
| Tensione di vapore (Pa) (a 20°C) | : 11 mm Hg (28% Acido cloridrico) 115 mm Hg (36% Acido cloridrico) |
| Densità (a 15°C) | : 1,14 g/ml (28% Acido cloridrico) 1,18 g/ml (36% Acido cloridrico) |
| Densità di vapore relativa | : 1,03 |
| Caratteristiche delle particelle | : Non applicabile |
| 9.2 Altre informazioni | |
| Peso molecolare | : 36,47 g/mol |
| Proprietà esplosive | : Non esplosivo |
| Proprietà ossidanti | : Non ossidante |
| Corrosività | : Può essere corrosivo per i metalli |
| Soglia olfattiva | : 1 – 5 ppm (tipicamente) |
| Viscosità dinamica | : 1,70 mPa.s (30% Acido cloridrico) 1,99 mPa.s(36% Acido cloridrico) |
| Velocità di evaporazione | : Non disponibile |

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Acidi minerali forti. Può essere corrosivo per i metalli. Reagisce con – Ossidanti forti, Alcali. Reazione esotermica con l'acqua.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Corrode la maggior parte dei metalli comuni liberando idrogeno, che con l'aria può formare miscele esplosive. Può reagire violentemente se a contatto con agenti comburenti sviluppando cloro. Reazione esotermica con l'acqua.

10.4 Condizioni da evitare

Formazione di aerosol o nebbia.

10.5 Materiali incompatibili

Ossidanti forti. basi forti. ipoclorito di sodio. Monomero di acetato di vinile (VAM). Attacca molti metalli.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica sviluppa: Acido cloridrico, cloro, idrogeno.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Toxicità acuta

Ingestione: Non classificato. Provoca immediatamente corrosione e danni all'apparato gastrointestinale.

Contatto con la pelle: Non classificato. La natura corrosiva della sostanza prevarrà.

Inalazione: Non classificato.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Edizione 12 – Versione 0

Emissione 23/08/2024

| Via di esposizione | Specie | Valore |
|--|--------|-----------|
| LC50 (5 min di esposizione ad aerosol di soluzione acquosa) | Ratto | 45,6 mg/l |
| LC50 (30 min di esposizione ad aerosol di soluzione acquosa) | Ratto | 8,3 mg/l |

Corrosione cutanea / irritazione cutanea

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Gravi danni oculari / irritazione oculare

Provoca gravi lesioni oculari.

Sensibilizzazione respiratoria e della pelle

Non classificato.

Mutagenicità / Genotossicità

Non classificato.

Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'acido cloridrico non dovrebbe essere classificato come genotossico, dal momento che la maggioranza degli studi pertinenti sulla mutagenicità in vitro e in vivo si è dimostrata negativa.

Cancerogenicità

Non classificato.

Attraverso gli studi sugli animali è stato dimostrato che l'acido cloridrico non è cancerogeno.

Tossicità riproduttiva

Non classificato.

Non vi è alcuna prova derivante dagli studi sugli animali che attesti che l'acido cloridrico abbia qualche effetto avverso sullo sviluppo o la fertilità.

STOT (singola esposizione)

Può irritare le vie respiratorie.

Nebulizzazione o vapore causeranno irritazione o corrosione al tratto respiratorio superiore, tosse e sensazione di soffocamento.

STOT (esposizione ripetuta)

Non classificato.

L'esposizione ripetuta causa corrosione locale o irritazione (del tratto gastrointestinale, pelle occhi o tratto respiratorio) ma non ha tossicità sistemica.

L'esposizione ripetuta può anche causare l'erosione dei denti e l'ulcerazione di setto nasale e gengive.

Inalazione: NOAEC (Ratto): 15 mg/m³ (Acido cloridrico)

Pericolo in caso di aspirazione

Non pericoloso per l'aspirazione.

11.2 Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

Scarichi elevati possono contribuire all'acidificazione dell'acqua e risultare letali ai pesci e ad altri organismi acquatici. Può causare gravi danni alla flora acquatica.

12.1 Tossicità



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

Tossicità acquatica

| Via di esposizione | Specie | Valore |
|--------------------------|---------------|---------------------|
| EC50 (48h) – acqua dolce | Daphnia magna | 0,45 mg/l (pH 4,9) |
| LC50 (96h) – acqua dolce | Pesci | 20,5 mg/l (pH 3,25) |
| EC50 (72h) – acqua dolce | Alghe | 0,73 mg/l (pH 4,7) |

Non è possibile stabilire una classificazione, i dati sono mancanti, non concludenti o concludenti ma non sufficienti per la classificazione.

12.2 Persistenza e degradabilità

Si dissocerà liberamente in idrogeno e ioni di cloro.

Aerea: Foto-ossidazione indiretta t ½: 11 giorni.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

L'acido cloridrico non si bioaccumula.

log Kow: -2,65

12.4 Mobilità nel suolo

Si ritiene che il prodotto abbia elevata mobilità nel suolo.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non classificato come PBT o vPvB.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Sconosciute.

12.7 Altri effetti avversi

Può causare danni alla vegetazione.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali. Non rilasciare diluito e non neutralizzato al sistema fognario. Neutralizzare con soda. Neutralizzare con alcali diluiti prima dello smaltimento. I contenitori vuoti devono essere lavati e smaltiti in modo sicuro.

13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

| | ADR/RID | IMDG | ICAO/IATA |
|------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 14.1 UN N. | 1789 | 1789 | 1789 |
| 14.2 Nome di spedizione ONU | ACIDO CLORIDRICO | HYDROCHLORIC ACID | HYDROCHLORIC ACID |



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

| | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|
| 14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto | Classe 8 | Classe 8 | Classe 8 |
| 14.4 Gruppo d'imballaggio | II | II | II |
| 14.5 Pericoli per l'ambiente | NO | NO | NO |
| 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori | -- | -- | -- |
| 14.7 Trasporto di sfuso secondo l'appendice II della Convenzione Marpol 73/78 e secondo il codice IBC | | | |
| Nome del Prodotto: ACIDO CLORIDRICO / HYDROCHLORIC ACID | | | |
| Tipo di nave: 3 | | | |
| Inquinamento categoria: Z | | | |
| Istruzioni per l'imballaggio Serbatoi portatili: T8 | | | |
| Disposizioni speciali per Serbatoi portatili: TP2 | | | |
| Codice Serbatoio: L4BN | | | |
| Disposizioni speciali per Serbatoi: Non applicabile | | | |
| Veicolo per il trasporto in cisterna: AT | | | |
| Disposizioni speciali relative al trasporto – Non applicabile | | | |
| Pacchetti | | | |
| Disposizioni speciali relative al trasporto – Non applicabile | | | |
| Alla rinfusa | | | |
| Disposizioni speciali relative al trasporto – Non applicabile | | | |
| Carico, scarico e movimentazione | | | |
| Disposizioni speciali relative al trasporto – Non applicabile | | | |
| Funzionamento | | | |
| Altre informazioni | | | |
| <u>ICAO/IATA</u> | | | |
| Quantità esenti: E2 | | | |
| Aerei di passeggeri e carico Quantità Limite Istruzioni per l'Imballaggio di Pacchetti: Y840 | | | |
| Aerei di passeggeri e carico Quantità Limite Quantità netta massima: 0,5L | | | |
| Aerei di passeggeri e carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti: 851 | | | |
| Aerei di passeggeri e carico Quantità netta massima: 1L | | | |
| Aerei da carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti: 855 | | | |
| Aerei da carico Quantità netta massima: 30L | | | |



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

Disposizioni Speciali: A3

Guida per le reazioni alle emergenze (ERG): 8L

IMDG

EMS: F-A, S-B

ADR

ADR Codice di classificazione: C1

ADR Numero di identificazione del pericolo (HIN): 80

ADR Trasporto Categoria: 2

Codice restrizione tunnel: E

Codice di Comportamento in caso d'Emergenza: 2R

Disposizioni Speciali: 520

Quantità Limitate: 1 L

Quantità esenti: E2

Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti: P001, IBC02

Disposizioni particolari relative all'imballaggio in comune: Non applicabile

Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti: MP15

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso:

NESSUNA

Restrizioni relative al prodotto secondo l'Allegato XVII Reg. (CE) 1907/2006:

Restrizione 3 – Acido cloridrico (7647-01-0)

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH):

NESSUNA

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH):

NESSUNA

Wassergefährdungsklasse (WGK):

Kenn-Numm: 238 – WGK 1

Piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP):

NESSUNA

Regolamento (CE) N. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti:

NESSUNA

Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono:

NESSUNA

Regolamento (CE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose:

NESSUNA

Controlli Sanitari:

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Inventari internazionali:

| Paese | Inventario | Status |
|----------------|---------------|----------|
| Australia | AICS | Elencato |
| Canada | DSL/NDSL | Elencato |
| Cina | IECSC | Elencato |
| Unione Europea | EINECS/ELINCS | Elencato |
| Giappone | ENCS | Elencato |
| Messico | INSQ | Elencato |
| Corea del Sud | KECI | Elencato |
| Filippine | PICCS | Elencato |
| Nuova Zelanda | NZIoC | Elencato |
| Taiwan | TCSI | Elencato |
| Stati Uniti | TSCA | Elencato |
| Svizzera | -- | Elencato |
| Turchia | -- | Elencato |
| Thailandia | -- | Elencato |

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata; si faccia riferimento agli scenari espositivi.

SEZIONE 16: Altre informazioni

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

Indicazioni di pericolo

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza

P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.

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

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere 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/fare una doccia.

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

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 malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

P406 Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.

Ulteriori informazioni

Autoclassifica: Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)

C ≥ 25%

Met. Corr. 1 H290; Skin Corr. 1A H314; Eye Dam. 1 H318; STOT SE 3 H335

10% ≤ C < 25%

Met. Corr. 1 H290; Skin Corr. 1B H314; Eye Dam. 1 H318; STOT SE 3 H335

1% ≤ C < 10%

Met. Corr. 1 H290; Eye Dam. 1 H318

0,1% ≤ C < 1%

Met. Corr. 1 H290

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA

Legenda:

| | |
|--------------|--|
| ACGIH | : American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
| ADR / RID | : Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada |
| CAS | : Chemical Abstract Service |
| CLP | : Regolamento (CE) 1272/2008 |
| DNEL | : Livello derivato senza effetto |
| EC 50 | : Half maximal effective concentration |
| EINECS | : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances |
| GHS | : Sistema armonizzato globale per la classificazione e l'etichettatura dei prodotti chimici |
| IATA / ICAO | : Regolamento per il trasporto di merci pericolose della associazione internazionale del trasporto aereo |
| IMDG / IMO | : Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose |
| IMO | : International Maritime Organization |
| IUCLID | : International Uniform Chemical Information Database |
| LC 50 | : Concentrazione letale 50% |
| LD 50 | : Dose letale 50% |
| LOAEL | : Lowest Observed Adverse Effect Levels |
| N.A. | : Non Applicabile |
| N.D. | : Non Disponibile |
| NOAEL | : No Observed Adverse Effect Level |
| NOEC | : No Observed Effect Concentration |
| Numero EC | : Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti) |
| Numero INDEX | : Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP |
| OCSE | : Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico |
| OECD | : Organization for Economic Co-operation and Development |
| OEL | : Livello di Esposizione Occupazionale |
| PBT | : Persistente, bioaccumulabile e tossico secondo il REACH |
| PEL | : Livello prevedibile di esposizione |
| PNEC | : Concentrazione prevedibile priva di effetti |
| PNOC | : Concentrazione di polveri aerodisperse |
| REACH | : Regolamento (CE) 1907/2006 |
| RID | : Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno |
| TLV | : Valore limite di soglia |
| TLV CEILING | : Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa |
| TWA STEL | : Limite di esposizione a breve termine |



Scheda di dati di Sicurezza

In accordo con il Regolamento (UE) N. 1907/2006 (REACH)

modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Emissione 23/08/2024

Edizione 12 – Versione 0

| | |
|------|---|
| TWA | : Limite di esposizione medio pesato |
| VLEP | : Valore Limite Esposizione Professionale |
| VOC | : Composto organico volatile |
| vPvB | : Molto persistente e molto bioaccumulabili secondo REACH |

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto. Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente:

Revisione generale di tutte le sezioni.

Scenario d'esposizione 1: Produzione, Riciclo e Distribuzione dell'acido Cloridrico

| Operaio – ES1 – Acido cloridrico | |
|--|--|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione |
| Titolo | ES1 – Produzione dell'acido Cloridrico; No. CAS: 7647-01-0 |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | <p>Settori d'uso: Industriali (SU3, SU8, SU9)</p> <p>Categoria dei processi: PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (<i>PROC1 È applicabile anche alla produzione di gas di HCl per la realizzazione di acido cloridrico tramite assorbimento in acqua in condizioni rigorosamente controllate SCC</i>). PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione 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>Categorie di rilascio ambientale: ERC1 Produzione di sostanze chimiche ERC2 Formulazione di preparati (Miscele)</p> |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Produzione di sostanze chimiche. Include il riciclo/recupero, il trasferimento dei materiali, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il caricamento (comprendente chiatte e imbarcazioni marittime, vettori stradali/ferroviari e container per grandi volumi). |
| Criterio di Esposizione dello Scenario | SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA |
| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi |
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4]. |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13]. |
| Quantità usate | Varia da quantità nell'ordine dei millilitri (per il campionamento) ai metri cubi (per il trasferimento dei materiali) [OC13] |
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]. |

| | |
|--|---|
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | Si suppone l'utilizzo a temperatura non >20 °C rispetto alla temperatura ambiente [G15] |
| | <p>Si noti che la temperatura di processo può essere superiore, ma quella della sostanza è la temperatura ambiente nei punti di contatto con i lavoratori.</p> <p>Presuppone che sia applicato un buon livello base di igiene del lavoro [G1].</p> <p>Assicurare che gli operatori siano addestrati a ridurre al minimo le esposizioni [EI119]</p> |
| Scenari contributivi | Misure di gestione a rischio |
| Date le proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre abbigliamento protettivo idoneo e le protezioni di occhi e pelle | |
| PROC1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC2: Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC3: Esposizioni generali [CS1]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi contenuti a lotti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39] Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| PROC4: Trasferimento in fusti/lotti [CS8] Trasferimento in massa [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Uso alla rinfusa o semi-sistemi di movimentazione alla rinfusa. [E43]. <u>oppure</u> Usare pompe per fusti [E53]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC8a: Trasferimento in massa [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39] Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. <u>oppure</u> Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |

| | |
|--|---|
| PROC8b: Trasferimento in massa [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8] Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. <u>oppure</u> Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC9: Riempimento di fusti e contenitori piccoli [CS6]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. Riempire i contenitori/fusti presso i punti di riempimento dedicati e dotati di ventilazione a estrazione locale (con efficienza al 90%) [E51]. |
| PROC15: Attività di laboratorio [CS36]. <u>oppure</u> PROC15: Attività di laboratorio [CS36] | Maneggiare sotto una cappa di aspirazione o sotto ventilazione a estrazione (con efficienza al 80%) [E83]. <u>oppure</u> Eseguire in una cabina ventilata o in una recinzione a estrazione (con efficienza al 80%) [E57]. Evitare di eseguire l'operazione per più di: 4 ora(e) [OC12]. Evitare di eseguire l'operazione per più di: 1 ora(e) [OC11]. |
| Sezione 2.2 | Controllo dell'esposizione ambientale |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4]. |
| Quantità usate | NR |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure tecniche in situ per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse [S4]. |
| Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti | NR |
| Altre misure di controllo ambientali in aggiunta alle precedenti | NR |

| Sezione 3 | | Stima dell'esposizione | | | |
|--|---|--|------------------|--|--|
| 3.1. Salute | | | | | |
| PROC1: Uso sicuro per attività di durata >4 h, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie. | | | | | |
| PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Uso sicuro per attività di durata >4 h, purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%). | | | | | |
| PROC15: Uso sicuro per attività di durata compresa fra 15 min e 1 h, senza la VEL; Per attività di durata >1 h, va utilizzata la VEL (con efficienza all'80%). | | | | | |
| Esposizioni e RCR: Scenario d'esposizione 1: | | | | | |
| Scenari contributivi | Esposizione Prevista dalla TRA (valutazione mirata del rischio) (mg/m ³) nessun modificatore | Esposizione prevista (mg/m ³) modificato | RCR (Inalazione) | | |
| PROC1: | 0.015 | 0.02 | 0.0 | | |
| PROC2: | 15 | 1.50 | 0.2 | | |
| PROC3: | 37.5 | 3.75 | 0.5 | | |
| PROC4: | 30 | 3.00 | 0.4 | | |
| PROC8a: | 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| PROC8b: | 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| PROC9: | 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| PROC15: | 15 | 1.80 | 0.2 | | |
| | 15 | 3.0 | 0.4 | | |
| 3.2. Ambiente | | | | | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | | | | | |
| Sezione 4 | | Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione | | | |
| 4.1. Salute | | | | | |
| L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. | | | | | |
| 4.1.1 Salute – Usi Sconsigliati | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Qualsiasi uso che comporti la formazione di aerosol o il rilascio di vapori in quantità superiore a 10 ppm e in cui i lavoratori siano esposti senza protezioni respiratorie - Qualsiasi uso comporta un rischio di spruzzi su occhi o pelle, nel caso che i lavoratori siano esposti senza le protezioni per occhi e pelle | | | | | |
| 4.2. Ambiente | | | | | |
| 4.2.1 Ambiente – Usi Sconsigliati | | | | | |
| Qualsiasi uso che comporti il rilascio diretto nell'aria o nelle acque superficiali e che non possa essere tamponato dai sistemi naturali che mantengono il pH presente in natura. | | | | | |
| Sezione 5 | | Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) REACH (Valutazione della sicurezza chimica) | | | |
| Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione correlate allo scenario d'esposizione di cui sopra. Non sono soggette all'obbligo stabilito nell'articolo 37, paragrafo 4 del regolamento REACH. | | | | | |
| Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | | |
| Campionamento durante il processo [CS2]. | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. | | | | |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Rimuovere immediatamente le perdite [C&H13]. | | | | |
| Controllo dell'esposizione ambientale | | | | | |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Conservare le perdite in un recipiente sigillato in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo [ENVT4]. | | | | |

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. Nel Capitolo 10 viene indicato il rapporto fra le Condizioni Operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra descritto sono forniti gli Usi Sicuri e le relative condizioni.

Esposizione del consumatore

Non rilevante.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.

Scenario d'esposizione 2: Uso come prodotto intermedio da parte dell'industria

| Operario – ES2 – Acido cloridrico | |
|--|--|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione |
| Titolo | ES2 - Uso industriale dell'acido Cloridrico come prodotto intermedio; No. CAS: 7647-01-0 |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | <p>Settori d'uso: Industriali (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)</p> <p>Categoria dei processi: <i>PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1 È applicabile anche all'uso del gas di HCl come prodotto intermedio nelle SCC).</i> PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>Categorie di rilascio ambientale: ERC6a Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)</p> |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Uso come prodotto intermedio da parte dell'industria: <ul style="list-style-type: none"> -Campionamento -Trasferimento dei materiali |
| Criterio di Esposizione dello Scenario | SCOEL: <ul style="list-style-type: none"> - 8 mg/m³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m³ – 15 min. TWA |
| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi |
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4]. |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13]. |
| Quantità usate | Varia da quantità nell'ordine dei millilitri (per il campionamento) ai metri cubi (per il trasferimento dei materiali) [OC13]. |
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]. |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | <p>Si suppone l'utilizzo a temperatura non >20 °C rispetto alla temperatura ambiente [G15]; Si noti che la temperatura di processo può essere superiore, ma quella della sostanza è la temperatura ambiente nei punti di contatto con i lavoratori. Presuppone che sia applicato un buon livello base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano addestrati a ridurre al minimo le esposizioni [EI119].</p> |

| Scenari contributivi | Misure di gestione a rischio |
|---|--|
| Date le proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre abbigliamento protettivo idoneo e le protezioni di occhi e pelle | |
| PROC1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnectione [E39]. |
| PROC2: Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnectione [E39]. |
| PROC3: Esposizioni generali [CS1]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi contenuti a lotti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnectione [E39]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| PROC4: Trasferimento in fusti/lotti [CS8] Trasferimento in massa [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Uso alla rinfusa o semi-sistemi di movimentazione alla rinfusa. [E43]. <u>oppure</u> Usare pompe per fusti [E53]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC9: Riempimento di fusti e contenitori piccoli [CS6]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. <u>oppure</u> Riempire i contenitori/fusti presso i punti di riempimento dedicati e dotati di ventilazione a estrazione locale [E51]. |
| Sezione 2.2 | |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. |
| Quantità usate | NR |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure tecniche in situ per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse [S4]. |
| Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. |

| | |
|---|--|
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti | NR |
| Altre misure di controllo ambientali in aggiunta alle precedenti | NR |
| Sezione 3 | Stima dell'esposizione |

3.1. Salute

PROC1: Uso sicuro per attività di durata >4 h, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie.

PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: Uso sicuro per attività di durata >4 h, purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%).

PROC15: Uso sicuro per attività di durata compresa fra 15 min e 1 h, senza la VEL; Per attività di durata >1 h, va utilizzata la VEL (con efficienza all'80%).

Esposizioni e RCR: Scenario d'esposizione 2:

| Scenari contributivi | Esposizione Prevista dalla TRA (valutazione mirata del rischio) (mg/m ³) nessun modificatore | Esposizione prevista (mg/m ³) modificato | RCR (Inalazione) |
|----------------------|---|---|------------------|
| PROC1: | 0.015 | 0.02 | 0.0 |
| PROC2: | 15 | 1.50 | 0.2 |
| PROC3: | 37.5 | 3.75 | 0.5 |
| PROC4: | 30 | 3.00 | 0.4 |
| PROC9: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC15: | 15 | 3.00 | 0.4 |
| | 15 | 1.80 | 0.2 |

3.2. Ambiente

La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

| Sezione 4 | Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione |
|-----------|---|
|-----------|---|

4.1. Salute

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

4.1.1 Salute – Usi Sconsigliati

- Qualsiasi uso che comporti la formazione di aerosol o il rilascio di vapori in quantità superiore a 10 ppm e in cui i lavoratori siano esposti senza protezioni respiratorie
- Qualsiasi uso comporta un rischio di spruzzi su occhi o pelle, nel caso che i lavoratori siano esposti senza le protezioni per occhi e pelle

4.2. Ambiente

La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

4.2.1 Ambiente – Usi Sconsigliati

Qualsiasi uso che comporti il rilascio diretto nell'aria o nelle acque superficiali e che non possa essere tamponato dai sistemi naturali che mantengono il pH presente in natura.

| | |
|---|---|
| Sezione 5 | Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) REACH (Valutazione della sicurezza chimica) |
| Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione correlate allo scenario d'esposizione di cui sopra. Non sono soggette all'obbligo stabilito nell'articolo 37, paragrafo 4 del regolamento REACH. | |
| Controllo dell'esposizione dei lavoratori | |
| Campionamento durante il processo [CS2]. | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Rimuovere immediatamente le perdite [C&H13]. |

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. Nel Capitolo 10 viene indicato il rapporto fra le Condizioni Operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra descritto sono forniti gli Usi Sicuri e le relative condizioni.

Esposizione del consumatore

Non rilevante.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.

Scenario d'esposizione 3: Formulazione e (re)imballaggio dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni da parte dell'Industria e dei Professionisti

| Operaio – ES3 – Acido cloridrico | |
|--|--|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione |
| Titolo | Formulazione e (re)imballaggio dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni da parte dell'Industria e dei Professionisti; No. CAS: 7647-01-0 |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | <p>Settori d'uso: SU10</p> <p>Categoria dei processi:</p> <p>PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5 Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)</p> <p>PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>Categorie di rilascio ambientale:</p> <p>ERC2 Formulazione di preparati (Miscele)</p> |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Formulazione, miscelazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e dei suoi miscugli in lotti o in operazioni continue, compresi stoccaggio, trasferimento dei materiali, mescolamento, imballaggio su piccola o grande scala, manutenzione e attività di laboratorio associate. |
| Criterio di Esposizione dello Scenario | SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA |
| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi |
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 – 10 kPa [OC4] - 40% HCl PROC5: Liquido, <i>pressioni di vapore parziali</i> (cf. ELECNRTL Aspenplus (vs 2004.1)): 20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (se non diversamente indicato) [G13]. |
| Quantità usate | Varia da quantità nell'ordine dei millilitri (per il campionamento) ai metri cubi (per il trasferimento dei materiali) [OC13]. |

| | |
|---|--|
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]. |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | Alcune operazioni vengono eseguite a temperatura elevata (>20°C sopra alla temperatura ambiente) [OC7]. Presuppone che sia applicato un buon livello base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano addestrati a ridurre al minimo le esposizioni [EI119]. |
| Misure di gestione a rischio [GT7] | |
| Date le proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre abbigliamento protettivo idoneo e le protezioni di occhi e pelle | |
| PROC1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC2: Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC3: Esposizioni generali [CS1]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi contenuti a lotti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| PROC4: Trasferimento in fusti/lotti [CS8] Trasferimento in massa [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Uso alla rinfusa o semi-sistemi di movimentazione alla rinfusa. [E43]. <u>oppure</u> Usare pompe per fusti [E53]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC5: Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Trasferimento in massa [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Operazioni di mescolamento (sistemi aperti) [CS30]. Pulizia [CS47]. | Trasferimento dei materiali direttamente ai contenitori di mescolamento [E45]. Usare pompe per fusti [E53]. Se non disponibili ed è necessario versare da un contenitore, usare delle protezioni aggiuntive: contenimento delle perdite, protezione dagli spruzzi per pelle e occhi, respiratore per prevenire l'inalazione di vapori e aerosol. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. |

| | |
|---|---|
| PROC8a: Trasferimento in massa [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. <u>oppure</u> Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC8b: Trasferimento in massa [CS14]. Campionamento durante il processo [CS2]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. Trasporto [CS58]. Interno [CS59]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. <u>oppure</u> Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC9: Riempimento di fusti e contenitori piccoli [CS6]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. Riempire i contenitori/fusti presso i punti di riempimento dedicati e dotati di ventilazione a estrazione locale (con efficienza al 90%) [E51]. |
| Sezione 2.2 | Controllo dell'esposizione ambientale |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. |
| Quantità usate | NR |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse [S4]. |
| Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |

| Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti | NR | | |
|---|---|---|------------------|
| Altre misure di controllo ambientali in aggiunta alle precedenti | NR | | |
| Sezione 3 | Stima dell'esposizione | | |
| 3.1. Salute | | | |
| PROC1: Uso sicuro per attività di durata >4 h, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie. | | | |
| PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Uso sicuro per attività di durata >4 h, purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%). | | | |
| PROC5: L'uso è sicuro per attività della durata >4 h, a temperature di processo pari a 20, 30 o 40 °C, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie. | | | |
| Esposizioni e RCR: Scenario d'esposizione 3: | | | |
| Scenari contributivi | Esposizione Prevista dalla TRA (valutazione mirata del rischio) (mg/m ³) nessun modificatore | Esposizione prevista (mg/m ³) modificato | RCR (Inalazione) |
| PROC1: | 0.015 | 0.02 | 0.0 |
| PROC2: | 15 | 1.50 | 0.2 |
| PROC3: | 37.5 | 3.75 | 0.5 |
| PROC4: | 30 | 3.00 | 0.4 |
| PROC5: | 7.5 | 7.50 | 0.9 |
| PROC8a: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC8b: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC9: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| 3.2. Ambiente | | | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | | | |
| Sezione 4 | Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione | | |
| 4.1. Salute | | | |
| L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. | | | |
| 4.2. Ambiente | | | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | | | |
| Sezione 5 | Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) REACH (Valutazione della sicurezza chimica) | | |
| Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione correlate allo scenario d'esposizione di cui sopra. Non sono soggette all'obbligo stabilito nell'articolo 37, paragrafo 4 del regolamento REACH. | | | |
| Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | |
| Campionamento durante il processo [CS2]. | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. | | |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Rimuovere immediatamente le perdite [C&H13]. | | |

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. Nel Capitolo 10 viene indicato il rapporto fra le Condizioni Operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra descritto sono forniti gli Usi Sicuri e le relative condizioni.

Esposizione del consumatore

Non rilevante.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.

Scenario d'esposizione 4: Uso industriale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni

| Operaio – ES4 – Acido cloridrico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|----|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|-----|--|----|-----|--|----|-----|--|-----|------|--|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Titolo | ES4 – Uso industriale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni; No. CAS: 7647-01-0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | Settori d'uso: Industriali (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Categoria dei processi: PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10 Applicazione con rulli o pennelli PROC13 Trattamento di articoli per immersione ecolata PROC15 Uso come reagenti per laboratorio PROC19 Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Categorie di rilascio ambientale: ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Uso industriale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di Esposizione dello Scenario | SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali su un bagno con una soluzione al 15% di HCl: <table> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1.89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4.93</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>290</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>584</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1140</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(Cf. ELECNRTL Aspenplus (vs. 2004.1))</p> | T °C | pHCl | Pa | 20 | 1.89 | | 30 | 4.93 | | 40 | 12.2 | | 50 | 28.6 | | 60 | 64.5 | | 70 | 139 | | 80 | 290 | | 90 | 584 | | 100 | 1140 | |
| T °C | pHCl | Pa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 4.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 28.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 64.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 584 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 1140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13]. |
| Quantità usate | Varia da quantità nell'ordine dei millilitri (per il campionamento) ai metri cubi (per il trasferimento dei materiali) [OC13]. |
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]. |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | Si suppone l'utilizzo a temperatura non >20 °C rispetto alla temperatura ambiente [G15]. Presuppone che sia applicato un buon livello base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano addestrati a ridurre al minimo le esposizioni [EI119]. Sotto PROC13 le temperature di processo possono differire di 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C |
| Scenari contributivi | Misure di gestione a rischio |
| Date le proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre abbigliamento protettivo idoneo e le protezioni di occhi e pelle | |
| PROC1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC2: Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. |
| PROC3: Esposizioni generali [CS1]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi contenuti a lotti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| PROC4: Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Trasferimento in massa [CS14]. Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Pulizia [CS47]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Uso alla rinfusa o semi-sistemi di movimentazione alla rinfusa. [E43]. <u>oppure</u> Usare pompe per fusti [E53]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54]. |
| PROC9: Riempimento di fusti e contenitori piccoli [CS6]. Trasferimento in fusti/lotti [CS8]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49]. Riempire i contenitori/fusti presso i punti di riempimento dedicati e dotati di ventilazione a estrazione locale (con efficienza al 90%) [E51]. |
| PROC10: Laminazione, Spazzolatura [CS51]. Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Fornire una ventilazione generale o controllata di buona qualità (da 5 a 15 ricambi di aria per ora) (con efficienza al 90%) [E40]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |

| | |
|---|--|
| PROC13: Immersione, intingimento e colata [CS4]. Trattamento con immersione e colata [CS35]. | Dotare di ventilazione a estrazione e altre aperture i punti di trasferimento dei materiali (con efficienza al 90%) [E82] Eseguire in una cabina ventilata provvista di flusso d'aria laminare [E59]. Automatizzare l'attività dove possibile [AP16]. Dare al prodotto il tempo di scolare dal pezzo lavorato [EI21]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| PROC15: Attività di laboratorio [CS36]. oppure PROC15: Attività di laboratorio [CS36] | Maneggiare sotto una cappa di aspirazione o sotto ventilazione a estrazione (con efficienza al 80%) [E83]. <u>oppure</u> Eseguire in una cabina ventilata o in una recinzione a estrazione (con efficienza al 80%) [E57] Evitare di eseguire l'operazione per più di: 4 ora(e) [OC12] Evitare di eseguire l'operazione per più di: 1 ora(e) [OC11] |
| PROC19: Operazioni di mescolamento (sistemi aperti) [CS30]. Premescolamento degli additivi [CS92] | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. Indossare un respiratore conforme EN140 con un filtro di tipo A o migliore [PPE22]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. Evitare di eseguire l'operazione per più di: 15 minut(o/i) [OC10] |
| Sezione 2.2 | Controllo dell'esposizione ambientale |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. |
| Quantità usate | NR |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure tecniche in situ per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse [S4]. |
| Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione | Il sito deve disporre di un piano contro le perdite per porre in essere le protezioni adeguate alla riduzione al minimo dei rilasci occasionali [W2]. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. |
| Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti | NR |
| Altre misure di controllo ambientali in aggiunta alle precedenti | NR |

| Sezione 3 | | Stima dell'esposizione | | | |
|---|---|--|------------------|--|--|
| 3.1. Salute | | | | | |
| PROC1: Uso sicuro per attività di durata >4 h, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie. | | | | | |
| PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: Uso sicuro per attività di durata >4 h, purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%). | | | | | |
| PROC13: Uso sicuro a tutte le temperature come sopra menzionato (2.1), purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%). | | | | | |
| PROC15: Uso sicuro per attività di durata compresa fra 15 min e 1 h, Per attività di durata >1 h, va utilizzata la VEL (con efficienza all'80%). | | | | | |
| PROC19: Uso sicuro per attività di durata >4 h: <u>purché si utilizzi un'apparecchiatura respiratoria (mezza maschera); oppure si limiti l'esposizione a <15 min.</u> | | | | | |
| Esposizioni e RCR: Scenario d'esposizione 4: | | | | | |
| Scenari contributivi | Esposizione Prevista dalla TRA (valutazione mirata del rischio) (mg/m ³) nessun modificatore | Esposizione prevista (mg/m ³) modificato | RCR (Inalazione) | | |
| | PROC1: 0.015 | 0.02 | 0.0 | | |
| | PROC2: 15 | 1.50 | 0.2 | | |
| | PROC3: 37.5 | 3.75 | 0.5 | | |
| | PROC4: 30 | 3.00 | 0.4 | | |
| | PROC9: 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| | PROC10: 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| | PROC13: 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| | PROC15: 15 | 3.00 | 0.4 | | |
| | oppure: 15 | 1.80 | 0.2 | | |
| PROC15: oppure: PROC15: | 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| | PROC19: 75 | 7.50 | 0.9 | | |
| 3.2. Ambiente | | | | | |
| | La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | | | | |
| Sezione 4 | | Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione | | | |
| 4.1. Salute | | | | | |
| L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. | | | | | |
| 4.2. Ambiente | | | | | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | | | | | |
| Sezione 5 | | Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) REACH (Valutazione della sicurezza chimica) | | | |
| Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione correlate allo scenario d'esposizione di cui sopra. Non sono soggette all'obbligo stabilito nell'articolo 37, paragrafo 4 del regolamento REACH. | | | | | |
| Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | | |
| Campionamento durante il processo [CS2]. | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. | | | | |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Rimuovere immediatamente le perdite [C&H13]. | | | | |

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. Nel Capitolo 10 viene indicato il rapporto fra le Condizioni Operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra descritto sono forniti gli Usi Sicuri e le relative condizioni.

Esposizione del consumatore

Non rilevante.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.

Scenario d'esposizione 5: Uso professionale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni

| Operaio – ES5 – Acido cloridrico | |
|--|---|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione |
| Titolo | ES5 – Uso professionale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | <p>Settori d'uso: Industriali (SU20, SU22, SU23)</p> <p>Categoria dei processi:</p> <p>PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC10 Applicazione con rulli o pennelli</p> <p>PROC11 Applicazione spray non industriale</p> <p>PROC13 Trattamento di articoli per immersione ecolata</p> <p>PROC15 Uso come reagenti per laboratorio</p> <p>PROC19 Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale</p> |
| | <p>Categorie di rilascio ambientale:</p> <p>ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli</p> <p>ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi</p> <p>ERC8a Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti</p> <p>ERC8b Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti</p> <p>ERC8e Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti</p> |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Uso professionale dell'acido Cloridrico e delle sue formulazioni |
| Criterio di Esposizione dello Scenario | <p>SCOEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 mg/m³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m³ – 15 min. TWA |

| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|----|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|------|--|----|-----|--|----|-----|--|----|-----|--|-----|------|--|
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali su un bagno con una soluzione al 15% di HCl: <table> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1.89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4.93</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>290</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>584</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1140</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> (Cf. ELECNRTL Aspenplus (vs. 2004.1)) | T °C | pHCl | Pa | 20 | 1.89 | | 30 | 4.93 | | 40 | 12.2 | | 50 | 28.6 | | 60 | 64.5 | | 70 | 139 | | 80 | 290 | | 90 | 584 | | 100 | 1140 | |
| T °C | pHCl | Pa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 4.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 28.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 64.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 584 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 1140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40% (se non diversamente indicato) [G13]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quantità usate | Varia da quantità nell'ordine dei millilitri (per il campionamento) ai metri cubi (per il trasferimento dei materiali) [OC13]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 8 ore (se non diversamente indicato) [G2]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | Si suppone l'utilizzo a temperatura non >20 °C rispetto alla temperatura ambiente [G15]. Presuppone che sia applicato un buon livello base di igiene del lavoro [G1]. Assicurare che gli operatori siano addestrati a ridurre al minimo le esposizioni [EI119]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scenari contributivi | Misure di gestione a rischio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Date le proprietà corrosive della sostanza, indossare sempre abbigliamento protettivo idoneo e le protezioni di occhi e pelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROC1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROC2: Esposizioni generali [CS1]. Campionamento durante il processo [CS2] Processo continuo [CS54]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROC3: Esposizioni generali [CS1]. Reimmissione in produzione degli scarti [CS19]. Pulizia [CS47]. Uso in processi contenuti a lotti [CS37]. Con raccolta di campioni [CS56]. | Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso [E47]. Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Accertarsi che il materiale venga trasferito sotto contenimento o ventilazione a estrazione (con efficienza al 90%) [E66]. Pulire le linee di trasferimento prima della disconnessione [E39]. Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| <p>PROC4: Trasferimento in fusti/lotti [CS8].</p> <p>Trasferimento in massa [CS14].</p> <p>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].</p> <p>Pulizia [CS47].</p> <p>Reimmissione in produzione degli scarti [CS19].</p> <p>Con raccolta di campioni [CS56].</p> | <p>Uso alla rinfusa o semi-sistemi di movimentazione alla rinfusa. [E43].</p> <p><u>oppure</u></p> <p>Usare pompe per fusti [E53].</p> <p>Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55].</p> <p>Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54].</p> |
| <p>PROC8a: Trasferimento in massa [CS14].</p> <p>Campionamento durante il processo [CS2].</p> <p>Trasferimento in fusti/lotti [CS8].</p> <p>Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].</p> <p>Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39].</p> <p>Trasporto [CS58].</p> <p>Interno [CS59].</p> | <p>Maneggiare la sostanza entro un sistema prevalentemente chiuso e dotato di ventilazione di estrazione (con efficienza al 90%) [E49].</p> <p><u>oppure</u></p> <p>Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54].</p> |
| <p>PROC10: Laminazione, Spazzolatura [CS51].</p> <p>Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39].</p> | <p>Fornire una ventilazione generale o controllata di buona qualità (da 5 a 15 ricambi di aria per ora) (con efficienza al 90%) [E40].</p> <p>Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15].</p> |
| <p>PROC11:</p> <p>Spruzzatura/nebulizzazione ad applicazione manuale [CS24].</p> <p>Spruzzatura/nebulizzazione ad applicazione meccanica [CS25].</p> <p>Bottiglia di Spray [CS49].</p> <p>oppure:</p> | <p>Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54].</p> <p>e</p> <p>Indossare un respiratore conforme EN140 con un filtro di tipo A o migliore [PPE22].</p> <p>Dotare di ventilazione a estrazione i punti di emissione (con efficienza al 90%) [E54].</p> <p>Evitare di eseguire l'operazione per più di: 15 minut (o/i) [OC10].</p> |
| <p>PROC13: Immersione, intingimento e colata [CS4].</p> <p>Trattamento con immersione e colata [CS35].</p> | <p>Dotare di ventilazione a estrazione e altre aperture i punti di trasferimento dei materiali (con efficienza al 90%) [E82].</p> <p>Eseguire in una cabina ventilata provvista di flusso d'aria laminare [E59].</p> <p>Automatizzare l'attività dove possibile [AP16].</p> <p>Dare al prodotto il tempo di scolare dal pezzo lavorato [EI21].</p> <p>Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15].</p> |
| <p>PROC15: Attività di laboratorio [CS36].</p> <p>oppure:</p> <p>PROC15: Attività di laboratorio [CS36].</p> | <p>Maneggiare sotto una cappa di aspirazione o sotto ventilazione a estrazione (con efficienza al 80%) [E83].</p> <p><u>oppure</u></p> <p>Eseguire in una cabina ventilata o in una recinzione a estrazione (con efficienza al 80%) [E57].</p> <p>Evitare di eseguire l'operazione per più di: 4 ora(e) [OC12].</p> <p>Evitare di eseguire l'operazione per più di: 1 ora(e) [OC11].</p> |
| <p>PROC19: Operazioni di mescolamento (sistemi aperti) [CS30].</p> <p>Premescolamento degli additivi [CS92].</p> | <p>Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15].</p> <p>Indossare un respiratore conforme EN140 con un filtro di tipo A o migliore [PPE22].</p> <p>Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15].</p> <p>Evitare di eseguire l'operazione per più di: 15 minut (o/i) [OC10].</p> |

| Sezione 2.2 | Controllo dell'esposizione ambientale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|---------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|------|
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Pressioni di vapore parziali su un bagno con una soluzione al 15% di HCl: <table> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1.89</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4.93</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12.2</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28.6</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64.5</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>584</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1140</td> </tr> </tbody> </table> (Cf. ELECNRTL Aspenplus (vs. 2004.1)) | T °C | pHCl Pa | 20 | 1.89 | 30 | 4.93 | 40 | 12.2 | 50 | 28.6 | 60 | 64.5 | 70 | 139 | 80 | 290 | 90 | 584 | 100 | 1140 |
| T °C | pHCl Pa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 4.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 28.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 64.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 584 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 1140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quantità usate | NR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno (8 ora(e)/Giorni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | Garantire tutte le acque reflue vengono raccolti e trattati attraverso un impianto di trattamento delle acque reflue. [W6]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in situ per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Garantire tutte le acque reflue vengono raccolti e trattati attraverso un impianto di trattamento delle acque reflue. [W6]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione | Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse [S4]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Tutte le acque reflue contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale per il trattamento delle acque reflue che incorpori entrambi i trattamenti, primario e secondario [W1]. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | NR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti | NR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altre misure di controllo ambientali in aggiunta alle precedenti | NR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezione 3 | Stima dell'esposizione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Salute | <p>PROC1: Uso sicuro per attività di durata >4 h, senza l'utilizzo della ventilazione a estrazione locale (VEL) o di apparecchiature respiratorie.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19: Uso sicuro per attività di durata >4 h, purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%).</p> <p>PROC11: Uso sicuro per attività di durata >4 h. SOLO se si utilizza la VEL (con efficienza al 90%) con un'apparecchiatura respiratoria (mezza maschera); oppure si limiti l'esposizione a <15 min con l'uso della VEL (con efficienza al 90%).</p> <p>PROC13: Uso sicuro a tutte le temperature come sopra menzionato (2.1), purché si utilizzi la VEL (con efficienza al 90%).</p> <p>PROC15: Uso sicuro per attività di durata compresa fra 15 min e 1 h, senza la VEL; Per attività di durata >1 h, va utilizzata la VEL (con efficienza all'80%).</p> <p>PROC19: Uso sicuro per attività di durata >4 h: <u>purché si utilizzi un'apparecchiatura respiratoria (mezza maschera); oppure si limiti l'esposizione a <15 min.</u></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Esposizioni e RCR: Scenario d'esposizione 5:

| Scenari contributivi | Esposizione Prevista dalla TRA (valutazione mirata del rischio) (mg/m ³) nessun modificatore | Esposizione prevista (mg/m ³) modificato | RCR (Inalazione) |
|---------------------------------------|---|---|------------------|
| PROC1: | 0.015 | 0.02 | 0.0 |
| PROC2: | 15 | 1.50 | 0.2 |
| PROC3: | 37.5 | 3.75 | 0.5 |
| PROC4: | 30 | 3.00 | 0.4 |
| PROC8a: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC10: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC11: or: PROC11: | 750 | 7.50 | 0.9 |
| PROC13: | 750 | 7.50 | 0.9 |
| PROC15: | 75 | 7.50 | 0.9 |
| PROC19: oppure PROC19: | 15 | 3.00 | 0.4 |
| | 75 | 7.50 | 0.9 |
| | 75 | 7.50 | 0.9 |

3.2. Ambiente

La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

Sezione 4

Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione

4.1. Salute

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

4.2. Ambiente

La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi.

Sezione 5

Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) REACH (Valutazione della sicurezza chimica)

Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime dell'esposizione correlate allo scenario d'esposizione di cui sopra. Non sono soggette all'obbligo stabilito nell'articolo 37, paragrafo 4 del regolamento REACH.

Controllo dell'esposizione dei lavoratori

| | |
|--|---|
| Campionamento durante il processo [CS2]. | Indossare guanti idonei collaudati conformemente a EN374 [PPE15]. |
| Pulizia e manutenzione apparecchiature [CS39]. | Scaricare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione [E55]. Rimuovere immediatamente le perdite [C&H13]. |

Stima dell'esposizione**Esposizione dei lavoratori**

L'esposizione del lavoratore per questo scenario è stata valutata usando ECETOC TRA V2.0. Nel Capitolo 10 viene indicato il rapporto fra le Condizioni Operative e gli usi sicuri (RCR (inalazione) <1).

Nella Sezione 3.1 dello scenario sopra descritto sono forniti gli Usi Sicuri e le relative condizioni.

Esposizione del consumatore

Non rilevante.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.

Scenario d'esposizione 6: Uso dell'acido Cloridrico e delle sue Formulazioni da parte dei Consumatori

| Consumatori – ES6 – Acido cloridrico | |
|--|--|
| Sezione 1 | Titolo dello scenario d'esposizione |
| Titolo | ES6 – Uso dell'acido Cloridrico e delle sue Formulazioni da parte dei Consumatori |
| Titolo sistematico basato sul descrittore dell'uso | <p>Settori d'uso: SU21 Usi di consumo: nuclei familiari</p> <p>Categoria dei processi: (PROC) N.A.</p> <p>Categorie di rilascio ambientale: ERC8b Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8e Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti</p> <p>Categoria dei prodotti chimici : PC20 Prodotti quali regolatori di pH, floccolanti, precipitatori, agenti neutralizzanti PC21 Sostanze chimiche per laboratorio PC35 Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) PC37 Prodotti chimici per il trattamento delle acque PC38 Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti</p> |
| Processi e delle attività oggetto della esposizione scenario | Uso di una soluzione di HCl alla concentrazione massima del 20% per gli scopi menzionati nella PC di cui sopra. |
| Sezione 2 | Condizioni operative e misure di gestione dei rischi |
| Sezione 2.1 | Controllo dell'esposizione dei lavoratori |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | |
| Forma fisica del prodotto | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 20% (se non diversamente indicato) [G13]. |
| Quantità usate | Max 500 ml per attivit |
| Frequenza e durata d'uso | Copre l'esposizione quotidiana fino a 4 ore (se non diversamente indicato) [G2]; fino a 5 volte/anno |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | Si suppone l'utilizzo a temperatura non >20 °C rispetto alla temperatura ambiente [G15] |
| Misure di Gestione dei Rischi relative agli usi da parte dei Consumatori | |
| La sostanza può causare effetti irritanti locali; la sostanza non causa effetti sistemici. Per tale ragione: durante la manipolazione e le attività dell'applicazione usare sempre guanti protettivi idonei e occhiali di sicurezza. | |
| Sezione 2.2 | Controllo dell'esposizione ambientale |
| Caratteristiche dei prodotti chimici | Liquido, Tensione di vapore 0.5 - 10 kPa [OC4]. |
| Quantità usate | NR |
| Frequenza e durata d'uso | 360 giorni all'anno |

| Sezione 3 | Stima dell'esposizione |
|---|---|
| 3.1. Salute | |
| L'esposizione non è stata stimata in quanto la sostanza causa solo effetti dermici locali e/o effetti inalatori e nessun effetto sistemico. | |
| Comunque, è stata calcolata un'applicazione nel caso peggiore usando ConsExpo 4. Presupponendo le seguenti condizioni di applicazione: - uso per la rimozione di residui di cemento da mattoni, piastrelle ecc. - uso di una soluzione al 20% di HCl in acqua - Durata 8 ora(e) - Camera 50 m ³ - Tasso di ventilazione volume 2x/ora(e) | |
| Risultati: Inalazione – concentrazione media per evento: 15 mg/m ³ Inalazione – concentrazione media nella giornata dell'esposizione: 5 mg/m ³ Inalazione – media annua: 0.03 mg/m ³ /Giorni <i>L'assunzione per inalazione è molto improbabile, in quanto la sostanza comincia immediatamente a irritare non appena entra nel tratto respiratorio.</i> Epidermica – Carico: 465 mg/cm ² Epidermica – Dose acuta (interna): 0.016 mg/kg Epidermica – Dose cronica (interna): 0.00008 mg/kg/Giorni | |
| <u><i>Un alto e irrealistico carico dermico è improbabile ma, ipotizzando che si sia verificato, l'utente avrà già reagito alla sensazione di bruciore/prurito e avrà istintivamente iniziato a usare i quanti.</i></u> | |
| 3.2. Ambiente | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | |
| Sezione 4 | Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione |
| 4.1. Salute | |
| 4.2. Ambiente | |
| La sostanza si scomponete al contatto con l'acqua e l'unico effetto è sul pH pertanto, dopo il passaggio nell'impianto di trattamento delle acque reflue (STP) l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. Gli usi più ampi e dispersivi sono solitamente emessi da un Impianto municipale di Trattamento delle Acque Reflue; gli altri hanno solo effetto sul pH e si presuppone che la diluizione nelle acque superficiali, congiuntamente alle riserve alcaline (proprietà di tamponamento del pH) di quest'ultime, sia sufficiente a proteggere gli ecosistemi aquatici. Terreno: L'HCl e le sue formulazioni vengono neutralizzati sul posto dai composti naturali, organici e inorganici, presenti nel terreno e caratterizzati dalla riserva alcalina, pertanto l'esposizione è considerata trascurabile e senza rischi. | |

Stima dell'esposizione**Esposizione dei lavoratori**

Non rilevante.

Esposizione del consumatore

L'esposizione non è stata stimata in quanto la sostanza causa solo effetti dermici locali e/o effetti inalatori e nessun effetto sistematico.

L'assunzione per inalazione è molto improbabile, in quanto la sostanza comincia immediatamente a irritare non appena entra nel tratto respiratorio.

Un alto e irrealistico carico dermico è improbabile ma, ipotizzando che si sia verificato, l'utente avrà già reagito alla sensazione di bruciore/prurito e avrà istintivamente iniziato a usare i guanti.

Esposizione indiretta degli esseri umani tramite l'ambiente

Non rilevante.