



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA in conformità con la Regolamentazione (CE) No 1907/2006 e No 2015/830

**Sodium chlorite solution 25-31% w/w - 31% solution (Clorito di sodio soluzione 25-31% w/w- soluzione 31%)**

Versione 3

Data : novembre 2017

Questa Scheda di Dati di Sicurezza è conforme agli standard e prerequisiti regolamentari dell'Italia e può non essere conforme ai requisiti regolamentari di altri paesi.

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

### **1.1. Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto : **Sodium chlorite solution 25-31% w/w - 31% solution (Clorito di sodio soluzione 25-31% w/w – soluzione 31%)**

**CAS Number:** 7758-19-2

**EC number:** 231-836-6

**Registration number Europe - REACH Regulation n° - 01-2119529240-51-XXXX**

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

Utilizzazione della sostanza/della miscela

Questo prodotto può essere usato come sostanza attiva biocida secondo il Regolamento (UE) 528/2012, se l'autorizzazione appropriata è stata ottenuta. - Prodotto biocida - Prodotto chimico per il trattamento delle acque. Biossido di cloro (CAS- No. 10049-04-4) generato in situ da clorito di sodio per reazione con acido, per ossidazione o per via elettrochimica.

Usi identificati

Fabbricazione

Distribuzione

Trattamento chimico delle acque

Prodotti in carta e cartone - Agenti sbiancanti, stabilizzanti per bagni per candeggio

Attività di laboratorio

Prodotti tessili (inclusi i procedimenti su stoffe senza uso di tessuti) – Agenti sbiancanti, agenti di scarica

Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)

Agente ossidante

Formulazione

Per ulteriori informazioni consultare l'Allegato - Scenario d'esposizione.

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

**Società :** Soc. Chimica Emilio Fedeli S.p.A. Unipersonale

**Indirizzo :** - Via del Brennero 48 - 56123 Pisa (Italy)

**Telefono :** +39 050 555998

**Email:** [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it)

### **1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero telefonico di Emergenza : +44 1865 407333 (24h)

Numero telefonico di Emergenza : Ospedale Niguarda Ca' Granda – Centro antiveneni – [cav@ospedaleniguarda.it](mailto:cav@ospedaleniguarda.it)  
+39 02 6610 1029

## **SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

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

#### **Classificazione della sostanza o della miscela**

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

Ox. Liq. 1 H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

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

Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito.

Eye Dam. 1 H318 Provoca gravi lesioni oculari.

STOT RE 2 H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. (milza)

Aquatic Acute 1 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

Aquatic Chronic 3 H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH032: A contatto con acidi libera gas molto tossici.



## 2.2. Elementi dell'etichetta



Fiamma su cerchio



Corrosione



Punto esclamativo



Pericolo per la salute



Ambiente

Avvertenza Pericolo  
Indicazioni di pericolo

H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.  
H290 Può essere corrosivo per i metalli  
H302-EU032 Nocivo se ingerito. A contatto con acidi libera gas molto tossici.  
H318 Provoca gravi lesioni oculari.  
H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.  
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare.  
P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.  
P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P273 Non disperdere nell'ambiente.  
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi. Proteggere gli occhi/il viso.  
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

## 2.3. Altri pericoli

La miscela non contiene alcuna sostanza considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).  
La miscela non contiene alcuna sostanza considerata come molto persistente o molto bioaccumulante (vPvB).

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non applicabile

### 3.2. Miscele

| Numero di registrazione                                                           | Classificazione secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP)                                                                                           | Concentrazione (% p/p) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Clorito di sodio (N. CAS7758-19-2) (N. CE231-836-6) (Fattore-M : 1[Acuto])</b> |                                                                                                                                                            |                        |
| 01-2119529240-51                                                                  | Acute Tox. 3; H301<br>Acute Tox. 2; H310<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Ox. Sol. 1; H271<br>STOT RE 2; H373<br>Aquatic Acute 1; H400<br>Aquatic Chronic 3; H412 | 30,5 – 31,5            |

I prodotti sopra menzionati sono in conformità con REACH; i(l) numero(i) di registrazione posso(no) non essere fornito(i) perché la (le) sostanza(e) è (sono) esentata(e), non è (sono) stata(e) registrata(e) ancora o è (sono) stata(e) omologata(e) nell'ambito di un'altra procedura di regolamentazione (prodotti biocidi, prodotti fitosanitari), etc. Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale : Non somministrare alcunché a persone svenute. Se i sintomi dovessero perdurare o se vi dovessero essere dubbi, consultare un medico.

Inalazione : Portare all'aria aperta. Se non respira, somministrare respirazione artificiale.



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contatto con la pelle  | Contattare un centro per il controllo dei veleni o un dottore per consigli sul trattamento.<br>: Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Contattare un centro per il controllo dei veleni o un dottore per consigli sul trattamento. Lavare subito con sapone ed acqua abbondante. |
| Contatto con gli occhi | : Lavare immediatamente con molta acqua e sentire il parere di un medico.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ingestione             | : Contattare un centro per il controllo dei veleni o un dottore per consigli sul trattamento. Non provocare il vomito senza preve istruzioni mediche. Non somministrare alcunché a persone svenute.                                                                                                       |

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

Rischi: Un danno probabile della mucosa può controindicare l'uso di lavaggio gastrico.

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

Trattamento : Trattare sintomaticamente.

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

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

Mezzi di estinzione idonei : Il prodotto di per sé non brucia. Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. Schiuma, Sabbia, Polvere asciutta, Acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza : Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

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

Pericoli specifici contro l'incendio : Lasciare seccare il prodotto sugli abiti o su materiali combustibili può provocare incendio.

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio: : Fumi acri ossidi di sodio (vedi anche Paragrafo 10).

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

Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indossare autorespiratore autonomo (SCBA). Indossare adeguati indumenti di protezione.

Ulteriori informazioni : Evacuare il personale in aree di sicurezza. Allontanare il personale e restare sopravento rispetto al fuoco. Raffreddare i recipienti e l'ambiente circostante con acqua nebulizzata.

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

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

Precauzioni individuali : Evacuare il personale in aree di sicurezza.  
Indossare indumenti protettivi. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.

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

Precauzioni ambientali : Impedire al materiale di raggiungere le fogne, le condotte d'acqua o le zone basse. Non lasciar essiccare.

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

Metodi di pulizia : Diluire con acqua. Prelevare e trasferire in un contenitore appropriatamente etichettato. Dopo la rimozione pulire ogni traccia con acqua.

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

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. Vedere sezione 13 per istruzioni sullo smaltimento.

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

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

Avvertenze per un impiego sicuro : Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Evitare la formazione di aerosol. Non inalare vapori o nebbie. Indossare indumenti protettivi. Usare soltanto in luogo ben ventilato.



Indicazioni contro incendi ed esplosioni

: Evitare di far diventare secco il prodotto.

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

Requisiti del magazzino e dei contenitori

: Chiudere accuratamente e conservarlo in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Evitare il calore, il congelamento e la luce ultravioletta. Non lasciare essiccare.

Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti

: Conservare lontano da acidi forti ed agenti ossidanti.

## 7.3. Usi finali specifici

Nessun dato disponibile.

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

### 8.1 Parametri di controllo

Se questo paragrafo è vuoto non ci sono informazioni utilizzabili.

#### Livello derivato senza effetto (DNEL)

##### ● Clorito di sodio

: Tipo d'applicazione (Uso): Lavoratori  
Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Effetto sulla salute: Acuto - effetti sistemici  
Valore: 0,58 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

: Tipo d'applicazione (Uso): Lavoratori  
Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Effetto sulla salute: A lungo termine - effetti sistemici  
Valore: 0,58 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

: Tipo d'applicazione (Uso): Lavoratori  
Via di esposizione: Inalazione  
Effetto sulla salute: Acuto - effetti sistemici  
Valore: 0,41 mg/m<sup>3</sup>

: Tipo d'applicazione (Uso): Lavoratori  
Via di esposizione: Inalazione  
Effetto sulla salute: A lungo termine - effetti sistemici  
Valore: 0,41 mg/m<sup>3</sup>

: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Effetto sulla salute: Acuto - effetti sistemici  
Valore: 0,29 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Inalazione  
Effetto sulla salute: Acuto - effetti sistemici  
Valore: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Effetto sulla salute: A lungo termine - effetti sistemici  
Valore: 0,29 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Inalazione  
Effetto sulla salute: A lungo termine - effetti sistemici  
Valore: 0,1 mg/m<sup>3</sup>



: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Ingestione  
Effetto sulla salute: A lungo termine - effetti sistemici  
Valore: 0,029 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

: Tipo d'applicazione (Uso): Consumatori  
Via di esposizione: Ingestione  
Effetto sulla salute: Acuto - effetti sistemici  
Valore: 0,029 mg/kg peso del corpo (peso corp.)/giorno

#### **Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)**

##### **● Clorito di sodio**

: Valore: 0,00065 mg/l  
Compartimento: Acqua dolce

: Valore: 0,000065 mg/l  
Compartimento: Acqua di mare

: Valore: 0,0065 mg/l  
Compartimento: Uso discontinuo/rilascio – acqua dolce

: Valore: 1 mg/l  
Compartimento: Impianti di trattamento di acque di scarico

## **8.2. Esposizione**

Controlli tecnici idonei  
Protezione degli occhi

: Assicurare un'adeguata areazione, specialmente in zone chiuse.  
: Indossare occhiali di protezione chimica anti-spruzzo a copertura completa.  
Inoltre, indossare uno schermo facciale dove esiste la possibilità di contatto con la faccia a causa di spruzzi, nebulizzazione o contatto per trasporto con aria di questo materiale.

Protezione delle mani:

Protezione degli occhi corrispondente alla norma EN 166.

Guanti impermeabili

: Materiale: Guanti di neoprene

: Materiale: Cloruro di polivinile - PVC

: I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano. La scelta di un guanto appropriato non dipende unicamente dal materiale di cui è fatto, ma anche da altre caratteristiche di qualità e le sue particolarità da un produttore all'altro. Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni al posto di lavoro (stress meccanico, durata del contatto).

Protezione della pelle e del corpo

: Dove esista un rischio potenziale di contatto con la pelle, disporre e indossare a seconda della situazione, guanti impermeabili, grembiule, pantaloni, rivestimento, cappa e stivali.

Accorgimenti di protezione

: Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

Misure di igiene

: Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

Protezione respiratoria

: Fornire areazione adeguata. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto. Maschera naso-bocca munita di filtro microporoso P3 (Norma Europea 143). Maschera con filtro per gas B (EN 141). Consultare il costruttore del respiratore per stabilire il modello appropriato dell'equipaggiamento per una certa applicazione. Rispettare le limitazioni d'uso specificate dal costruttore. La classe del filtro del respiratore deve essere adeguata alla concentrazione massima prevista del contaminante (gas/vapore/particolato) che potrebbe presentarsi quando si manipola il prodotto. Se la concentrazione viene superata è necessario utilizzare un respiratore autonomo.



## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Stato fisico             | : liquido                                                 |
| Colore                   | : giallo chiaro                                           |
| Odore                    | : inodore, leggermente di cloro                           |
| pH                       | : > 12                                                    |
| Punto di congelamento    | : ca. -18 °C                                              |
| Temperatura di           |                                                           |
| Cristallizzazione        | : + 3 °C (31% w/w)                                        |
| Punto di ebollizione     | : ca. 106 °C                                              |
| Punto di infiammabilità. | : non è infiammabile                                      |
| Decomposizione termica   | : stabile in condizioni normali. Si decompone al calore.  |
| Proprietà ossidanti      | : la sostanza o la miscela è classificata come ossidante. |
| Proprietà esplosive      | : non esplosivo                                           |
| Tensione di vapore       | : ca. 20,66 hPa a 20 °C                                   |
| Densità                  | : 1265-1280 g/l at 15°C (31% w/w solution)                |
| Idrosolubilità           | : miscibile (20 °C : 572 g/l.)                            |
| Viscosità dinamica       | : 3.26 mPa s (sol. NaClO <sub>2</sub> 31% w/w)            |

### 9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

|                                             |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1. Reattività                            | : Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate. Si decompone al calore.                                                          |
| 10.2. Stabilità chimica                     | : Stabile in condizioni normali. Si decompone al calore.                                                                                |
| 10.3. Possibilità di reazioni pericolose    | : Il contatto con gli acidi, materiali organici, agenti riducenti e agenti ossidanti libera gas tossici di cloro e/o biossido di cloro. |
| 10.4. Condizioni da evitare                 | : Stabile in condizioni normali. Si decompone al calore.                                                                                |
| 10.5. Materiali incompatibili               | : Acidi forti e con agenti ossidanti<br>Materie organiche<br>Composti clorurati<br>Agenti riducenti                                     |
| 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi | : Cloro<br>diossido di cloro . . . %<br>In caso di incendio: Ossigeno, fumi acri, ossidi di sodio.                                      |

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche \*

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta per via orale   | LD50 / Ratto : 390 mg/kg (sol.31% w/w)                   |
| :                               | LD50 / Ratto : 284 mg/kg (Clorito di sodio solido)       |
| Tossicità acuta per via cutanea | LD50 / Su coniglio : > 2 000 mg/kg (sol.31% w/w)         |
|                                 | LD50 / Su coniglio : 134 mg/kg (Clorito di sodio solido) |

Irritante per la pelle

Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione della pelle (sol. 31% w/w)

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Clorito di sodio solido

Su coniglio

Classificazione: Corrosivo

Risultato: Corrosivo

Irritante per gli occhi

Su coniglio

Risultato: Rischio di gravi lesioni oculari. (sol.31%w/w)

Clorito di sodio solido

Su coniglio



Classificazione: Corrosivo

Risultato: Corrosivo

Sensibilizzazione

Clorito di sodio sol.31%

Porcellino d'India

Risultato: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Durante i test sugli animali, non ha provocato sensibilizzazione al contatto con la pelle.

Tossicità orale a dose ripetuta

Clorito di sodio *NOAEL 10 mg/kg bw/day (Rat) (subchronic 90 days)*

Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione):

non mutageno

non cancerogeno

non tossico per la riproduzione

Esperienza umana

Esposizioni eccessive possono causare danni alla salute, come segue:

Inalazione

*Sistema respiratorio* : Irritazione, Tosse

Contatto con la pelle

*Pelle* : Disagio, Irritazione, Pruriginoso, Arrossamento

Contatto con gli occhi

*Occhi* : Eccessiva lacrimazione, Danni

Ingestione

*Tratto gastrointestinale* : Nausea, Dolore, Debolezza, Vomito

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

*EC50/48h < 1 mg/l (Daphnia magna)*

*EC50/96h 1 mg/l (algae)*

*IC50/96h 1 mg/l (Selenastrum capricornutum)*

*LC50/96H 0.65 mg/l (Americamysis bahia)*

*LC50/96h 105 mg/l (Cyprinodon variegatus (marine water))*

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità

☐ ☐ Clorito di sodio

Il clorito di sodio viene ridotto a sodio cloruro nell'ambiente, specie in condizioni anaerobiche.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione

Non sono attesi fenomeni di bioaccumulo.

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione PBT e vPvB

La miscela non contiene alcuna sostanza considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).

La miscela non contiene alcuna sostanza considerata come molto persistente a molto bioaccumulante (vPvB).

### 12.6. Altri effetti avversi

**Informazioni ecologiche supplementari**

Non sono disponibili informazioni sul prodotto specifico.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto: Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.

Contenitori contaminati: I contenitori vuoti dovrebbero essere trasportati in un sito autorizzato per il riciclaggio o l'eliminazione. Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali.





#### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto \*

##### ADR

14.1. Numero ONU : 1908  
14.2. Nome di spedizione dell'ONU : CLORITO IN SOLUZIONE  
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 8  
14.4. Gruppo d'imballaggio : II  
14.5. Pericoli per l'ambiente : pericoloso per l'ambiente.  
Etichetta



14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori:

Codice di restrizione in galleria : (E)

##### IATA\_C

14.1. Numero ONU : 1908  
14.2. Nome di spedizione dell'ONU : Chlorite solution  
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto : 8  
14.4. Gruppo d'imballaggio : II  
14.5. Pericoli per l'ambiente : pericoloso per l'ambiente.  
Etichetta



14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori:

##### IMDG

14.1. Numero ONU : 1908  
14.2. Nome di spedizione dell'ONU : CHLORITE SOLUTION (Sodium chlorite)  
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto : 8  
14.4. Gruppo d'imballaggio : II  
14.5. Pericoli per l'ambiente : pericoloso per l'ambiente.  
Etichetta



14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori : inquinante marino

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC:** non applicabile

#### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Nessun dato disponibile.

##### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

#### SEZIONE 16: Altre informazioni

**Le dichiarazioni-H (H-Statement) con testo completo sono riportate nel paragrafo 3.**

H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

H290 Può essere corrosivo per i metalli

H301 Tossico se ingerito.

H310 Letale per contatto con la pelle.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

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

##### Abbreviazioni e acronimi

\*sezione modificata

ADR Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada

ATE Stima della tossicità acuta

N. CAS Numero Chemical Abstracts Service

CLP Classificazione, etichettatura e confezionamento





CE50b Concentrazione in cui si osserva una riduzione della biomassa pari al 50%  
CE50 Concentrazione media effettiva  
EN Normativa europea  
EPA Agenzia per la protezione dell'ambiente  
CE50r Concentrazione in cui si osserva una inibizione del livello di crescita pari al 50%  
EyC50 Concentrazione in cui si osserva una inibizione del rendimento pari al 50%  
IATA\_C Associazione Internazionale per il Trasporto Aereo (Cargo)  
Codice IBC Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa  
ICAO Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile  
ISO Organizzazione internazionale per la standardizzazione  
IMDG Codice internazionale Trasporto marittimo di merci pericolose  
CL50 Concentrazione letale media  
DL50 Dose letale media  
LOEC Concentrazione più bassa alla quale è possibile evidenziare un effetto  
LOEL Livello inferiore di effetto osservabile  
MARPOL Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento marino causato dalle navi  
n.o.s. Non altrimenti specificato  
NOAEC Concentrazione corrispondente ad assenza di effetti negativi  
NOAEL Nessun livello di nocività osservato  
NOEC Concentrazione senza effetti osservati  
NOEL Livello senza effetti osservati  
OECD Organizzazione per lo sviluppo e la cooperazione economica  
OPPTS Ufficio di Prevenzione, pesticidi e sostanze tossiche  
PBT Persistente, Biocumulativo e Tossico  
STEL Valori limite di esposizione, breve termine  
TWA Media Ponderata nel Tempo (TWA):  
vPvB molto Persistente e molto Biocumulativo  
sezione rivista

#### **Ulteriori informazioni**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo a quel materiale(i) indicato qui e possono essere non valide per lo stesso materiale ma usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento o ancora se il materiale è alterato o ha subito un procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.



### **Allegato - Scenario d'esposizione**

Lo scenario d'esposizione fornisce informazioni specifiche su come sostanze pericolose (in quanto tali o in una miscela) devono essere gestite e controllate. Considera le condizioni specifiche di utilizzo, in modo da garantire che l'uso sia sicuro per l'uomo e per l'ambiente. Le misure per la gestione del rischio individuate devono essere applicate a meno che l'utilizzatore a valle sia in grado di garantire un utilizzo sicuro in modo differente.

#### **Usi identificati**

- ES1 - Uso industriale, Fabbricazione, Distribuzione
- ES2 - Uso industriale, Trattamento chimico delle acque
- ES3 - Uso industriale, Prodotti in carta e cartone - Agenti sbiancanti, stabilizzanti per bagni per candeggio
- ES4 - Uso industriale, Attività di laboratorio
- ES5 - Uso industriale, Prodotti tessili (inclusi i procedimenti su stoffe senza uso di tessuti) - Agenti sbiancanti, agenti di scarica
- ES6 - Uso professionale, Prodotti tessili (inclusi i procedimenti su stoffe senza uso di tessuti) - Agenti sbiancanti, agenti di scarica
- ES7 - Uso professionale, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto
- ES8 - Uso professionale, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto
- ES9 - Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto
- ES10 - Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto
- ES11 - Uso industriale, agente ossidante
- ES12 - Uso industriale, Formulazione

Il clorito di sodio è usato in molte industrie in sistemi chiusi. In tutti i casi (trattamento delle acque, industria della carta, industria tessile) la funzione del clorito di sodio è quella di generare il biossido di cloro. La potenziale esposizione al biossido di cloro è stata valutata per ridurre il rischio potenziale verso la popolazione o l'ambiente

**La valutazione del rischio per i comparti ambientali è stata fatta usando EUSES 2.1 incluso in CHESAR 1.1.1.**

**L'esposizione dei lavoratori è stata valutata usando ECETOC TRA incluso in CHESAR 1.1.1.**

**L'esposizione dei consumatori è stata valutata usando AISE REACH (vers. AH09213a)**

**I metodi espositivi sono validi per tutti gli scenari espositivi riportati in questo documento.**

Poiché la sostanza è usata in molti scenari per produrre il biossido di cloro, si ipotizza che i residui di clorito di sodio siano rapidamente degradati in un impianto di trattamento municipale o industriale. L'esposizione ai sedimenti ed ai suoli è considerata trascurabile.

La valutazione dei rischi per i lavoratori è basata sui rischi rilevati: esposizione inalatoria e dermale.



## Scenario d'esposizione 1:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Fabbricazione, Usi identificati, Distribuzione**

|                                   |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                               |
| CS1                               | : Produzione di sostanze chimiche (ERC1) Uso industriale, Fabbricazione, Distribuzione                                                                                                              |
| CS2                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) Uso industriale, Distribuzione, Fabbricazione |
| CS3                               | : Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Uso industriale, Distribuzione, Fabbricazione                                                               |
| CS4                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9) Uso industriale, Distribuzione, Fabbricazione                |
| CS5                               | : Uso come reagenti per laboratorio (PROC15) Uso industriale, Distribuzione, Fabbricazione                                                                                                          |
| CS6                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) Uso industriale, Distribuzione, Fabbricazione     |

## 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per: **CS1 - Produzione di sostanze chimiche (ERC1)**

#### Quantità usata

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | : 6087 ton/anno     |
| Quantità giornaliera per sito                   | : 23530 kg / giorno |

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Osservazioni: Impianto di trattamento dei reflui

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Emissione o Fattore di Rilascio: Aria  | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio: Acqua | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio: Suolo | : 0 % |

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

|                                                 |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo d'impianto di trattamento dei reflui       | : Impianto municipale di trattamento dei reflui                                                                                                 |
| Flusso dei reflui per l'impianto di trattamento | : >2 000 m <sup>3</sup> /d                                                                                                                      |
| Osservazioni                                    | : flusso d'acqua superficiale ricevente : 18000 m <sup>3</sup> /d. Non usare i fanghi come fertilizzante. I fanghi sono eliminati o recuperati. |

#### Consigli aggiuntivi di buona pratica

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per: **CS2 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

#### Caratteristiche del prodotto

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : >25%    |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : liquido |

#### Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Frequenza dell'uso | : 15 min - 1h |
|--------------------|---------------|

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Superficie cutanea esposta | : due mani (960 cm <sup>2</sup> ) |
| all'aperto / al coperto    | : al coperto                      |

#### Condizioni e misure tecniche ed organizzative

Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare una protezione respiratoria capace di ridurre del 90% le concentrazioni inalate del prodotto : respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %). Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 98 %).

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per: CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso)

: Miscela liquida

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso

: > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

Osservazioni : Uso in un sistema chiuso, continuo con esposizione occasionale controllata

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante.

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

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

Indossare una protezione respiratoria capace di ridurre del 90% le concentrazioni inalate del prodotto: respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per: CS4 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso)

: liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso

: > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Facce di due mani

all'aperto / al coperto : al coperto

: Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso  
provvisto di ventilazione aspirante.

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % dermale ed inalatoria)

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

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

Indossare una protezione respiratoria capace di ridurre del 90% le concentrazioni inalate del prodotto: respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %). Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %).

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.



### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per: CS5 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%  
Forma Fisica (al momento  
dell'uso) : miscela liquida  
Osservazioni : Tensione di vapore <0.01 Pa

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 1-4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto  
all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % dermale ed inalatoria)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 90 %). Protezione respiratoria: non usata.  
Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

#### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.6 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per: CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%  
Forma Fisica (al momento  
dell'uso) : liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso: 15 min – 1h**

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani  
all'aperto / al coperto : al coperto  
Osservazioni : Trasferire attraverso linee a ciclo chiuso.

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 97 % inalatoria; 90% dermale)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)  
Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

#### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

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

#### **Ambiente**

#### **CS1 - Produzione di sostanze chimiche (ERC1)**

Compartimento : Acqua dolce



Rapporto di caratterizzazione  
del rischio

: 0,01

Compartimento  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: Acqua di mare

: 0,009

Compartimento  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: Impianti di trattamento di acque di scarico

: 0

#### **Lavoratori**

#### **CS2 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,004

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: - inalazione - a lungo termine, sistemico

: 0,002

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: - cutaneo - acuto, sistemico

: 0,473

Tipo di valore - cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,473

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: combinato- a lungo termine, sistemico

: 0,475

#### **CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,02

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: - inalazione - a lungo termine, sistemico

: 0,01

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: - cutaneo - acuto, sistemico

: 0,012

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: - cutaneo, lungo termine - sistemico

: 0,012

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: combinato- a lungo termine, sistemico

: 0,022

#### **CS4 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,02

Tipo di valore  
Rapporto di caratterizzazione

: inalazione - a lungo termine, sistemico



|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| del rischi                               | : 0,01                                   |
| Tipo di valore                           | cutaneo - acuto, sistemico               |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                  |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico   |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                  |
| Tipo di valore                           | : combinato - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,069                                  |

#### **CS5 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,112                                     |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,056                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,006                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,006                                     |
| Tipo di valore                           | : combinato- a lungo termine, sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,062                                     |

#### **CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

|                                           |                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                            | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | : 0                                         |
| Tipo di valore                            | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | : 0                                         |
| Tipo di valore                            | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                            | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                            | : combinato- a lungo termine, sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | : 0,059                                     |

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

|                                           |                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | 1.06 E-12 (inalazione- a lungo termine- sistemico) |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio | 7,58 E-6 (orale , a lungo termine, sistemico)      |





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

**CS1 - Produzione di sostanze chimiche (ERC1) Uso industriale, Fabbricazione, Usi identificati, Distribuzione**

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriate per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 2:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Uso industriale, Trattamento chimico delle acque

**Il Clorito di sodio è utilizzato per la generazione del biossido di cloro per il trattamento di acque potabili, reflue municipali ed industriali.**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br>Settore d'uso : <b>SU23:</b> Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC37:</b> Prodotti chimici per il trattamento delle acque                                                                                                                                                      |
| CS1                               | : Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi (ERC7) - Prodotti chimici per il trattamento delle acque (PC37)                                                                                                     |
| CS2                               | : Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)                                                                                                                             |

### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : CS1 - Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi (ERC7) - Prodotti chimici per il trattamento delle acque (PC37)

##### Quantità usata

|                                                 |                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | : < 8148 ton/anno     |
| Quantità giornaliera per sito                   | : < 27160 kg / giorno |

##### Frequenza e durata dell'uso

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Uso continuo /rilascio | : 300 giorni /anno |
|------------------------|--------------------|

##### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Osservazioni : Impianto di trattamento dei liquami utilizzato

Emissione o Fattore di

Rilascio : Aria : 0 %

Emissione o Fattore di

Rilascio : Acqua : 0 %

Emissione o Fattore di

Rilascio : Suolo : 0 %

##### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Tipo d'impianto di trattamento

dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Flusso ipotizzato di rifiuti

urbani per l'impianto di

trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni

: Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

#### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con

occasionale esposizione controllata (PROC2)

**Clorito di sodio: Non è attesa alcuna esposizione al clorito di sodio: il carico del prodotto è eseguito in un sistema chiuso.**

**Biossido di cloro : Poiché tutti i processi avvengono in un sistema chiuso, , l'esposizione dei lavoratori avviene solo durante il campionamento per verificare la purezza del biossido di cloro: valutazione dell'esposizione dermale ed inalatoria (soluzione di biossido di cloro ad 1 g/l)**

##### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : liquido

##### Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso

Frequenza dell'uso : 5 min /mese

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm2)

all'aperto / al coperto : Uso al coperto

##### Condizioni e misure tecniche ed organizzative per prevenire rilasci, dispersioni ed esposizione

Uso in un sistema continuo chiuso con esposizione controllata occasionale

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)



Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

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

**Ambiente**

**CS1 - Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi (PROC 2) - Prodotti chimici per il trattamento delle acque (PC37)**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,01

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,009

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0

**CLORITO DI SODIO**

**Lavoratori**

**CS2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,012

Tipo di valore : - combinato - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,022

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

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 1,06E-12 (inalazione, a lungo termine, sistemico)

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 7,586E-6 (orale, a lungo termine, sistemico)

**BIOSSIDO DI CLORO**

**CS2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

**Lavoratori**

Tipo di valore : - inalazione, acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 7.31E-6

Tipo di valore : - inalazione, a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 3.6E-6

Tipo di valore : - dermale, acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 1E-7



Tipo di valore : lavoratore - dermale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischio :  $1E-7$

Tipo di valore : lavoratore - combinato - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischio :  $3,56E-7$

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

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



### Scenario d'esposizione 3:

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Prodotti in carta e cartone - Agenti sbiancanti, stabilizzanti per bagni per candeggio**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                                                       |
| Settore d'uso                     | : <b>SU6b:</b> Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta                                                                                                                                                                                              |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC26:</b> Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici                                                                                                                                                |
| CS1                               | : Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC26) Prodotti in carta e cartone - Agenti sbiancanti, stabilizzanti per bagni per candeggio |
| CS2                               | : Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)                                                                                                                                                                                                                                |
| CS3                               | : Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)                                                                                                                                                                                                     |
| CS4                               | : Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)                                                                                                                                                                                                                        |
| CS5                               | : Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)                                                                                                                                                                                  |
| CS6                               | : Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)                                                                                                                                       |
| CS7                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)                                                                                                                                       |
| CS8                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)                                                                                                                                           |
| CS9                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)                                                                                                                                                      |
| CS10                              | : Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)                                                                                                                                                                                                                                                |

#### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC26)**

###### **Quantità usata**

|                                                 |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | : 628,6 ton/anno |
| Quantità giornaliera per sito                   | : 2850 kg        |

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

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Uso continuo /rilascio | : 220 giorni /anno |
|------------------------|--------------------|

###### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Emissione o Fattore di Rilascio : Aria  | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo | : 0 % |

###### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

|                                                                  |                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo d'impianto di trattamento dei liquami                       | : Impianto di trattamento degli scarichi municipali         |
| Flusso ipotizzato di reflui urbani per l'impianto di trattamento | : 2 000 m3/d                                                |
| Osservazioni                                                     | : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d. |

##### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

###### **Caratteristiche del prodotto**

|                                                      |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : > 25%           |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : Miscela liquida |

###### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Frequenza dell'uso | : > 4 h |
|--------------------|---------|

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto (240 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : al coperto  
: Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

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

Ventilazione localizzata : No

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B ~~P2~~ o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h.

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

: Uso in un processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

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

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

Indossare una protezione respiratoria capace di ridurre del 90% le concentrazioni inalate della sostanza. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto (240 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % - inalatoria e dermale)

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.



### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS5 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%  
Forma Fisica (al momento  
dell'uso) : liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : facce di due mani (480 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % inalatoria - dermale)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione  
Uso in processo batch ove c'è possibilità d'esposizione

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

Indossare una protezione respiratoria che riduca del 90% le concentrazioni inalate della sostanza Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)  
Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.6 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS6 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%  
Forma Fisica (al momento  
dell'uso) : liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : facce di due mani 480 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % - inalatoria e dermale)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare una protezione respiratoria che riduca del 90% le concentrazioni inalate della sostanza .Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)  
Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.  
Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.  
Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.  
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.7 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS7 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**



**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso)

: liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 15 min - 1 h

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

Superficie cutanea esposta : due mani (960 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Ventilazione localizzata : no

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con controlli intensivi gestionali di supervisione. (Efficacia: 98 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.8 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS8 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso)

: liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 15 min - 1 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 97 % inalatoria – 90 % dermale)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

**2.9 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso)

: liquido

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto



: Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % - inalatoria e dermale)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

#### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **2.10 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS10 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : >25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso)

: liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 1- 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto

all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % inalatoria- dermale)

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

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 90 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

#### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.

Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

### **BIOSSIDO DI CLORO**

#### **Controllo dell'esposizione dei lavoratori - (PROC2)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : >25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso)

: liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Uso in un sistema chiuso continuo con esposizione occasionale controllata

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % inalatoria - dermale)

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

Indossare una protezione respiratoria capace di ridurre del 90% le concentrazioni inalate della sostanza

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)

#### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto con oggetti ed apparecchiature contaminate.

Formare il personale perché adotti un buon livello di igiene personale.

Lavarsi dopo il contatto con la sostanza.



Rimuovere immediatamente le fuoriuscite di prodotto

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

#### CLORITO DI SODIO

##### Ambiente

##### **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC26**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,009

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0

##### Lavoratori

##### **CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,03

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,03

Tipo di valore : - combinato ,a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,039

##### **CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Tipo di valore : - combinato - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,022



**CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,02                                      |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,01                                      |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,003                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,003                                     |
| Tipo di valore                           | : - combinato - a lungo termine, sistemico  |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,013                                     |

**CS5 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

|                                          |                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico          |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,02                                     |
| Tipo di valore                           | : inalazione - a lungo termine, sistemico  |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,01                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico             |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                    |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                    |
| Tipo di valore                           | : - combinato - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,069                                    |

**CS6 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,02                                      |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,01                                      |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,006                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,006                                     |
| Tipo di valore                           | : combinato - a lungo termine, sistemico    |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,016                                     |



**CS7 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,004                                     |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,002                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,473                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,473                                     |
| Tipo di valore                           | : - combinato - a lungo termine, sistemico  |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,475                                     |

**CS8 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0                                         |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0                                         |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                           | : - combinato - a lungo termine, sistemico  |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                     |

**CS9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,02                                      |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,01                                      |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                           | : cutaneo, lungo termine - sistemico        |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                           | : - combinato - a lungo termine, sistemico  |



Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,069

**CS10 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

Tipo di valore

: - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,112

Tipo di valore

: - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,056

Tipo di valore

: - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,006

Tipo di valore

: - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,006

Tipo di valore

: - totale - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 0,062

**Consumatori**

Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente

Tipo di valore

: Consumatore - inalazione – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

1,06E-12

Tipo di valore

: Consumatore - orale – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

7,586E-12

**BIOSSIDO DI CLORO**

PROC 2 (uso in un sistema chiuso)

Tipo di valore

: lavoratore - inalazione – acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 4,4E-5

Tipo di valore

: Lavoratore - inalazione – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 2,1E-5

Tipo di valore

: Lavoratore - dermale – acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 6E-7

Tipo di valore

: Lavoratore - dermale – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 6E-7

Tipo di valore

: Lavoratore - combinato – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 2,1E-5

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

Per ulteriori informazioni, contattare: reach@chimicafedeli.it. Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



#### Scenario d'esposizione 4:

##### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Attività di laboratorio**

|                                   |                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali  |
| Settore d'uso                     | : <b>SU24:</b> Ricerca e sviluppo scientifici                                                          |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio                                                       |
| CS1                               | : Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) Uso industriale, Attività di laboratorio |
| CS2                               | : Uso come reagenti per laboratorio (PROC15) Attività di laboratorio                                   |

##### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

###### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b)**

**Caratteristiche del prodotto** : liquido

###### **Quantità usata**

|                                                 |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | : 0,0005 ton/anno |
| Quantità giornaliera per sito                   | : 0,0014 kg       |

###### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso dispersivo

Numero di giorni di emissione per anno : 365 ( ESVOC39 )

Emissione o Fattore di Rilascio : Aria : 0,05 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua : 2,5 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo : 0 %

###### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

###### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

###### **Attività di laboratorio**

###### **Caratteristiche del prodotto**

|                                                      |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : > 25%           |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : Miscela liquida |

###### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 1-4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto (240 cm2)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

###### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % - inalatoria e dermale)

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

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

###### **Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica**

Evitare il contatto manuale di attrezzi e oggetti contaminati.

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

##### **Ambiente**

###### **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b)**

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Compartimento                            | : Acqua dolce |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,01        |





Compartimento : Acqua di mare  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 2.17E-6

#### **Lavoratori**

##### **CS2 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

Tipo di valore : inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,112

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,056

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,006

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,006

Tipo di valore : - combinato - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,062

#### **Popolazione (attraverso l'ambiente)**

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 1,91E-9

Tipo di valore : - ~~orale~~ - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 7,81E-6

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

##### **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) Uso industriale, Attività di laboratorio**

Per ulteriori informazioni, contattare: reach@chimicafedeli.it. Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 5:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Prodotti tessili (inclusi i procedimenti su stoffe senza uso di tessuti) - Agenti sbiancanti, agenti di scarica**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                                                            |
| Settore d'uso                     | : <b>SU5:</b> Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia                                                                                                                                                                                                                               |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC34:</b> Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici                                                                                                                                               |
| CS1                               | : Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)                                                                                       |
| CS2                               | : Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)                                                                                          |
| CS3                               | : Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)                                                               |
| CS4                               | : Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34);                                                                                 |
| CS5                               | : Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34) |
| CS6                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34) |
| CS7                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)     |

## 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

#### Quantità usata

|                                                 |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | : <695,6 ton/anno |
| Quantità giornaliera per sito                   | : <3162 kg        |

#### Frequenza e durata dell'uso

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Uso continuo /rilascio | : 220 giorni /anno |
|------------------------|--------------------|

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Emissione o Fattore di Rilascio : Aria  | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua | : 0 % |
| Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo | : 0 % |

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

|                                                                   |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo d'impianto di trattamento dei liquami                        | : Impianto di trattamento degli scarichi municipali         |
| Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento | : 2 000 m3/d                                                |
| Osservazioni                                                      | : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d. |

#### Condizioni e misure preventive in relazione al trattamento esterno dei rifiuti

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Osservazioni | : Non disperdere nell'ambiente |
|--------------|--------------------------------|

### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto (240 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**2.3 Controllo dell'esposizione degli impiegati per : CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : >25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4h

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

Superficie cutanea esposta : Faccia di due mani  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno  
: uso in un sistema chiuso con esposizione controllata occasionale.

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % - inalatoria e dermale)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)****Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto (240 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Uso in un processo chiuso a batch

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (testati EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS5 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

**Caratteristiche del prodotto**

Stato fisico : liquido  
Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)  
Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 98 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**2.6 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)****Caratteristiche del prodotto**

Stato fisico : liquido  
Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso****Quantità**

Frequenza dell'uso : 15 min - 1 h

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

Superficie cutanea esposta : due mani (960 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %). Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con controlli intensivi gestionali di supervisione. Indossare i seguenti indumenti di protezione personale : (Efficacia: 98 %) . Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**2.7 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS7 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)****Caratteristiche del prodotto**

Stato fisico : liquido  
Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : > 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 15 min - 1 h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno  
: Trasferire attraverso linee a ciclo chiuso.

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 97 % inalatoria; 90% dermale)  
Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)  
Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica



sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**BIOSSIDO DI CLORO (PROC 2) : campionamento**

**Caratteristiche del prodotto**

Stato fisico : liquido

Concentrazione della  
sostanza nella

Miscela/Articolo : < 25%

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 5 min

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Uso in un processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata

**Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 % inalatoria; 90% dermale)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)

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

**Ambiente**

**Clorito di Sodio**

**CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,009

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0

**Biossido di Cloro**

**E' obbligatorio un processo per la riduzione del biossido di cloro: non vi è esposizione al prodotto**

**Lavoratori / clorito di sodio**

**CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,03

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione



del rischi : 0,03

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,039

**CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Tipo di valore : combinato - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,022

**CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,003

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischio : 0,003

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,013

**CS5 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico



|                                             |                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,006                                   |
| Tipo di valore                              | : cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,006                                   |
| Tipo di valore                              | : -combinato - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,016                                   |

**CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento-/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

|                                             |                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                              | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,004                                     |
| Tipo di valore                              | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,002                                     |
| Tipo di valore                              | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,473                                     |
| Tipo di valore                              | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,473                                     |
| Tipo di valore                              | : - combinato - a lungo termine, sistemico  |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,475                                     |

**CS7 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento-/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

|                                             |                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo di valore                              | : - inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0                                         |
| Tipo di valore                              | : - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0                                         |
| Tipo di valore                              | : - cutaneo - acuto, sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                              | : - cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,059                                     |
| Tipo di valore                              | : - totale - a lungo termine, sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 0,059                                     |

**Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente**

|                                             |                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Tipo di valore                              | - inalazione, lungo termine - sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione<br>del rischi | : 1,06E-12                              |
| Tipo di valore                              | : - orale, lungo termine - sistemico    |





Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 7,586 E-6

**Lavoratori/ Biossido di Cloro**

Tipo di valore

: - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 1,7E-10

Tipo di valore

: - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 8,5E-6

Tipo di valore

: - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 1,7E-10

Tipo di valore

: - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 1,7E-10

Tipo di valore

: - combinato - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi

: 1,7E-5

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

**CS1 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (ERC6b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 6:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso professionale, Prodotti tessili (inclusi i procedimenti su stoffe senza uso di tessuti) - Agenti sbiancanti, agenti di scarica**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                               |
| Settore d'uso                     | : <b>SU5:</b> Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia                                                                                                                                                                     |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC34:</b> Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici                                                                                     |
| CS1                               | : Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34) |
| CS2                               | : Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13). Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)                                 |

### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

##### Quantità usata

Quantità giornaliera per usi molto dispersi : 0,055 kg

##### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Uso dispersivo  
Numero di giorni di emissione per anno : 365  
Emissione o Fattore di Rilascio : Aria : 0,1 %  
Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua : 2 %  
Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo : 0 %

##### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento : 2 000 m3/d  
Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

#### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13) Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici (PC34)**

##### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : < 25%

##### Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso

Frequenza dell'uso : > 4h

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

Superficie cutanea esposta : due mani sulla faccia (2082,5 cm2)  
all'aperto / al coperto : Uso all'interno

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

Una protezione respiratoria non viene usata

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

#### Ambiente

Compartimento : Acqua dolce  
Rapporto di caratterizzazione del rischi : 0,021

Compartimento : Acqua di mare  
Rapporto di caratterizzazione



del rischi : 0,02

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,000070

**Lavoratori**

Tipo di valore : dermale – acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 3,9E-5

Tipo di valore : dermale – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 3,9E-5

**Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente**

Tipo di valore : inalazione – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 1,06E-12

Tipo di valore : orale – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 8,672E-6

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

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 7:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso professionale, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                                                                                                                    |
| Settore d'uso                     | : <b>SU 22:</b> Dominio pubblico (amministrazione, insegnamento, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                                                                                                                                     |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC35:</b> Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)                                                                                                                                                                                                                                  |
| CS1                               | : Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35_2)                                                                          |
| CS2                               | : Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19) Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35_2) |

### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)

##### Quantità usata

Quantità giornaliera per usi molto dispersi : 0,0082 kg/d

##### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

##### Uso dispersivo

Numero di giorni di emissione per anno : 365

##### Emissione o Fattore di

Rilascio : Aria : 0,1 %

##### Emissione o Fattore di

Rilascio : Acqua : 2 %

##### Emissione o Fattore di

Rilascio : Suolo : 0 %

##### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

##### Tipo d'impianto di trattamento

dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

##### Flusso ipotizzato di rifiuti

urbani per l'impianto di trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

#### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS2 - Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19) Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)

##### Caratteristiche del prodotto

##### Concentrazione della

sostanza nella Miscela/Articolo : < 25%

##### Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Solo due mani (960 cm2)

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Osservazioni : Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente (a meno che sia indicato in modo diverso).

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

Indossare guanti adatti provati con EN374. (Efficacia: 90 %)

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

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

#### Ambiente



**CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)**

Compartimento : Acqua dolce  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Compartimento : Acqua di mare  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,011

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,000014

**Lavoratori**

**CS2 - Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19) Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,032

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,032

**Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente**

Tipo di valore : inalazione – a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 1,06E-12

Tipo di valore : orale – a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 8,672E-6

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

**CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2) Uso professionale,**

Per ulteriori informazioni, contattare: reach@chimicafedeli.it. Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



### Scenario d'esposizione 8:

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso professionale, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                                                |
| Settore d'uso                     | : <b>SU 22:</b> Dominio pubblico (amministrazione, insegnamento, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                                                                 |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC35:</b> Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)                                                                                                                                                              |
| CS1                               | : Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35)                                                                                  |
| CS2                               | : Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19) Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35) |

#### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35) Uso professionale,**

##### **Quantità usata**

Quantità giornaliera per usi molto dispersi : 0,0164 kg/d

##### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

##### Uso dispersivo

Numero di giorni di emissione per anno : 365

Emissione o Fattore di Rilascio : Aria : 0,1 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua : 2 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo : 1 %

##### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

##### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19) Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35)**

##### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : < 25%

##### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Solo due mani (960 cm2)

all'aperto / al coperto : Uso all'esterno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374. (Efficacia: 90 %)

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

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

##### **Ambiente**

##### **CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35)**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione del rischi : 0,013



|                                                                               |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Compartimento                                                                 | : Acqua di mare                               |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 0,012                                       |
| Compartimento                                                                 | : Impianti di trattamento di acque di scarico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 0,000021                                    |
| <b>Lavoratori</b>                                                             |                                               |
| Tipo di valore                                                                | : - inalazione - acuto, sistemico             |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 0,032                                       |
| Tipo di valore                                                                | : Operaio - cutaneo - acuto, sistemico        |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 0,032                                       |
| <b>Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente</b> |                                               |
| Tipo di valore                                                                | : inalazione – a lungo termine, sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 1,06E-12                                    |
| Tipo di valore                                                                | : orale – a lungo termine, sistemico          |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi                                      | : 9,732E-6                                    |

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

**CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35) Uso professionale, Pulizia**

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



### Scenario d'esposizione 9:

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 21:</b> Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)                                                                                                                                                                               |
| Settore d'uso                     | : <b>SU 21:</b> Abitazioni private (=pubblico generico=consumatori)                                                                                                                                                                                                      |
| CS1                               | : Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b) <b>Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto. Pulizia all'esterno (PROC 10) – Miscelazione manuale (PROC 19)</b> |
| CS2                               | : <b>Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35)</b><br><b>Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto</b>                                                            |

#### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b)**

###### Quantità usata

Quantità giornaliera per usi molto dispersi : 0,0082 kg/d

###### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

###### Uso dispersivo

Numero di giorni di emissione per anno : 365

Emissione o Fattore di Rilascio : Aria : 0,1 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua : 2 %

Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo : 0 %

###### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

##### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per: **CS2 - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35) Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto**

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : 2%.

Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido

Frequenza e durata dell'uso : 20 min/g

###### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione dei consumatori

Superficie cutanea esposta : Solo due mani

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

##### Ambiente

##### **CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b)**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione del rischi : 0,012

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione del rischi : 0,011

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione





del rischi : 0,000014

#### **Consumatori**

##### **CS2 - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) (PC35) Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), al coperto**

Tipo di valore : Consumatore - dermico, acuto - locale e sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,017

Tipo di valore : Consumatore - cutaneo, lungo-termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,017

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

##### **CS1 - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8b)**

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 10:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : SU 21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)                                                                                                                                                            |
| Settore d'uso                     | : SU 21: Abitazioni private (=pubblico generico=consumatori)                                                                                                                                                                                   |
| CS1                               | : Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) CS2 : Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35_2) |

## 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e)

#### Quantità usata

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Quantità giornaliera per usi molto dispersi | : 0,008 kg/d |
|---------------------------------------------|--------------|

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Uso dispersivo

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Numero di giorni di emissione per anno | : 365 |
|----------------------------------------|-------|

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Emissione o Fattore di Rilascio : Aria | : 0,1 % |
|----------------------------------------|---------|

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua | : 2 % |
|-----------------------------------------|-------|

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo | : 0 % |
|-----------------------------------------|-------|

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

|                                            |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tipo d'impianto di trattamento dei liquami | : Impianto di trattamento degli scarichi municipali |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

|                                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| Flusso ipotizzato di rifiuti urbani per l'impianto di trattamento | : 2 000 m3/d |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|

|              |                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| Osservazioni | : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d. |
|--------------|-------------------------------------------------------------|

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per: CS2 - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)

#### Caratteristiche del prodotto

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | : 2%       |
| Forma Fisica (al momento dell'uso)                   | : liquido  |
| Frequenza e durata dell'uso                          | : 20 min/d |

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

### Ambiente

#### CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto

|               |               |
|---------------|---------------|
| Compartimento | : Acqua dolce |
|---------------|---------------|

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,012 |
|------------------------------------------|---------|

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Compartimento | : Acqua di mare |
|---------------|-----------------|

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,011 |
|------------------------------------------|---------|

|               |                                               |
|---------------|-----------------------------------------------|
| Compartimento | : Impianti di trattamento di acque di scarico |
|---------------|-----------------------------------------------|

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,000010 |
|------------------------------------------|------------|



#### **Consumatori**

##### **CS2 - Prodotti per pulizia, liquidi (prodotti per pulizia multiuso, prodotti sanitari; prodotti per pulizia di pavimenti, vetri, moquette, metalli) (PC35\_2)**

Tipo di valore : Consumatore - dermico, acuto - locale e sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,017

Tipo di valore : Consumatore - cutaneo, lungo-termini - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,017

##### **Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente**

Tipo di valore : inalazione – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 1,06E-12

Tipo di valore : orale – a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 8,672E-6

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

##### **CS1 - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti (ERC8e) Uso al consumo, Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi), all'aperto**

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriate per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 11:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Oxidizing agent – Industria dell'amido**

|                                   |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                         |
| Settore d'uso                     | : <b>SU4:</b> Industrie alimentari                                                                                                                            |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC19:</b> Sostanze intermedie                                                                                                                            |
| CS1                               | : Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) (ERC6a) - Sostanze intermedie (PC19) Agente ossidante |
| CS2                               | : Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Sostanze intermedie (PC19)                                                                       |
| CS3                               | : Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Sostanze intermedie (PC19)                                            |
| CS4                               | : Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Sostanze intermedie (PC19)                                                               |
| I                                 |                                                                                                                                                               |
| CS5                               | : Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)                                                    |

### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) (ERC6a) - Sostanze intermedie (PC19)** ~~Usato il modello CHESAR.~~

##### **Quantità usata**

Tonnellaggio annuale del sito  
(tonnellate/anno) : 100 ton/anno

Quantità giornaliera per usi  
molto dispersi : 450 kg

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

Uso continuo /rilascio : 220 giorni /anno

##### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso dispersivo

Emissione o Fattore di  
Rilascio : Aria : 0 %

Emissione o Fattore di  
Rilascio : Acqua : 0 %

Emissione o Fattore di  
Rilascio : Suolo : 0 %

##### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento  
dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Flusso ipotizzato di rifiuti  
urbani per l'impianto di  
trattamento : 2 000 m3/d

Osservazioni : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d.

#### 2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : **CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Sostanze intermedie (PC19)**

##### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della  
sostanza nella  
Miscela/Articolo : >25%

Forma Fisica (al momento  
dell'uso) : Miscela liquida

##### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di una mano (240 cm2)

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

: Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.

##### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica



sull'attività. (Efficacia: 95 %)

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

### **2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Sostanze intermedie (PC19)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : Miscela liquida

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : >4h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

: Uso in un processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

### **2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Sostanze intermedie (PC19)**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : liquido

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

Superficie cutanea esposta : Una faccia della mano soltanto

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

: uso in un processo a batch chiuso

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

### **2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS5 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della

sostanza nella

Miscela/Articolo : > 25%

Forma Fisica (al momento

dell'uso) : Miscela liquida

#### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4h

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

Superficie cutanea esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

#### **Condizioni e misure tecniche ed organizzative**

Uso in un processo batch con possibile esposizione. Sistemi di ventilazione ad estrazione locale (Efficacia: 90 %)

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

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

Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo B o migliore. (Efficacia: 90 %)

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %). Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine****Ambiente****CS1 - Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) (ERC6a) - Sostanze intermedie (PC19)**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,009

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0

**Lavoratori****CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1) Sostanze intermedie (PC19) Agente ossidante**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,03

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,03

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,039

**CS3 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2) Sostanze intermedie (PC19)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,012



Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,022

**CS4 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Sostanze intermedie (PC19)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,003

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,003

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,013

**CS5 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,02

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,01

Tipo di valore : - cutaneo - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,059

Tipo di valore : cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,059

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,069

**Caratterizzazione del rischio per la popolazione attraverso l'ambiente**

Tipo di valore : inalazione – a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 1,06E-12

Tipo di valore : orale – a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 7,586E-6

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

**CS1 - Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) (ERC6a) - Sostanze intermedie (PC19) Agente ossidante**

Per ulteriori informazioni, contattare: reach@chimicafedeli.it. Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.



## Scenario d'esposizione 12:

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: **Uso industriale, Formulazione**

|                                   |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppi di utilizzatori principali | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                 |
| Settore d'uso                     | : <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                 |
|                                   | : <b>SU 10:</b> Formulazione                                                                                                                          |
| Categoria di prodotto             | : <b>PC8:</b> Prodotti biocidi (per esempio, disinfettanti, antiparassitari)                                                                          |
|                                   | : <b>PC15:</b> Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche                                                                             |
|                                   | : <b>PC19:</b> Sostanze intermedie                                                                                                                    |
|                                   | : <b>PC20:</b> Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti                                                     |
|                                   | : <b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio                                                                                                      |
|                                   | : <b>PC25:</b> Liquidi per la lavorazione dei metalli                                                                                                 |
|                                   | : <b>PC26:</b> Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici          |
|                                   | : <b>PC34:</b> Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici    |
|                                   | : <b>PC35:</b> Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)                                                            |
|                                   | : <b>PC37:</b> Prodotti chimici per il trattamento delle acque                                                                                        |
| CS1                               | : Formulazione di preparati (ERC2) Uso industriale, Formulazione                                                                                      |
| CS2                               | : Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)                                                                                          |
| CS3                               | : Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)                                                                                  |
| CS4                               | : Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) |
| CS5                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)                |
| CS6                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) |
| CS7                               | : Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)     |
| CS8                               | : Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)                                                                                                          |

### 2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale per : **CS1 - Formulazione di preparati (ERC2),**

##### **Quantità usata**

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Quantità giornaliera per sito | : 4,5 ton/d  |
| Quantità annua per sito       | : 1000 ton/y |

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

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Uso continuo /rilascio | : 220 giorni /anno |
|------------------------|--------------------|

##### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

##### Uso dispersivo

##### Emissione o Fattore di

##### Rilascio : Aria

|                                       |
|---------------------------------------|
| : 2 % (iniziale)                      |
| : 0,002 % (dopo gestione del rischio) |

##### Emissione o Fattore di

##### Rilascio : Acqua

|                                   |
|-----------------------------------|
| : 2,5 % (iniziale)                |
| : 0 % (dopo gestione del rischio) |

##### Emissione o Fattore di

##### Rilascio : Suolo

|                                   |
|-----------------------------------|
| : 0,01 % (iniziale)               |
| : 0 % (dopo gestione del rischio) |

##### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

##### Tipo d'impianto di trattamento

##### dei liquami

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| : Impianto di trattamento degli scarichi municipali |
|-----------------------------------------------------|

##### Flusso ipotizzato di reflui

##### urbani per l'impianto di

##### trattamento

|              |
|--------------|
| : 2 000 m3/d |
|--------------|

##### Osservazioni

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| : Il flusso d'acqua superficiale ricevente è di 18000 m3/d. |
|-------------------------------------------------------------|

##### Tipo d'impianto di trattamento





dei liquami

: Eliminazione fisico-chimica

## **2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

### **Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : >4h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Osservazioni : uso all'interno di un sistema chiuso .

Superficie di pelle esposta : faccia di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (Efficacia: 95 %)

Protezione respiratoria : non usata

Per ulteriori informazioni consultare il Paragrafo 8 della scheda dei dati di sicurezza.

## **2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : >4 h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

superficie di pelle esposta : faccia di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

Osservazioni : Uso in un sistema chiuso a batch

Ventilazione localizzata : Sì

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

Guanti e protezione respiratoria non usate

## **2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS4 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

### **Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Superficie di pelle esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

Ventilazione localizzata : efficacia 90%

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

Guanti e protezione respiratoria : non usate

## **2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS8 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**

### **Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

### **Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Superficie di pelle esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

Ventilazione localizzata : sì

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (eff. 90%)

protezione respiratoria : non usata

## **2.6 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

### **Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4 h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Superficie di pelle esposta : due mani (960 cm<sup>2</sup>)

Ventilazione localizzata : sì

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (eff. 90%)

Protezione respiratoria : non usata

**2.7 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS7 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)****Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : > 4h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Superficie di pelle esposta : faccia di due mani (480 cm<sup>2</sup>)

Ventilazione localizzata : sì

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. (eff. 90%)

Protezione respiratoria : non usata

**2.8 Controllo dell'esposizione dei lavoratori per : CS8- Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)****Caratteristiche del prodotto**

Sostanza in preparazione : no

**Quantità usata - Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : ). > 4h

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

all'aperto / al coperto : Uso all'interno

Superficie di pelle esposta : faccia di una mano (240 cm<sup>2</sup>)

Ventilazione localizzata : sì

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

Protezione respiratoria : non usata

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine****Ambiente****CS1 - Formulazione di preparati (ERC2) Uso industriale, Formulazione**

Compartimento : Acqua dolce

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,894

Compartimento : Acqua di mare

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,894

Compartimento : Impianti di trattamento di acque di scarico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,006

**Lavoratori****CS2 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

Tipo di valore : inalazione - acuto, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,185

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico

Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,093



Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,591

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,684

**CS3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,185

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,093

Tipo di valore : cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,059

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,152

**CS4- Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Tipo di valore : inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,185

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,093

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,118

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,211

**CS5- Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**

Tipo di valore : - inalazione - acuto, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,185

Tipo di valore : - inalazione - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,093

Tipo di valore : - cutaneo, lungo termine - sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,118

Tipo di valore : - totale - a lungo termine, sistemico  
Rapporto di caratterizzazione  
del rischi : 0,211



**CS6 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

|                                          |                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : inalazione - acuto, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,185                                   |
| Tipo di valore                           | : inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,093                                   |
| Tipo di valore                           | : cutaneo, lungo termine - sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : -0,237                                  |
| Tipo di valore                           | : totale - a lungo termine, sistemico     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,329                                   |

**CS7- Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

|                                          |                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : inalazione - acuto, sistemico                     |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,185                                             |
| Tipo di valore                           | : Operaio - inalazione - a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,093                                             |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico              |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,118                                             |
| Tipo di valore                           | : - totale - a lungo termine, sistemico             |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,211                                             |

**CS8 - Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

|                                          |                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : inalazione - acuto, sistemico                       |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,185                                               |
| Tipo di valore                           | : - inalazione - a lungo termine, sistemico           |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,093                                               |
| Tipo di valore                           | : - cutaneo, lungo termine - sistemico                |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,059                                               |
| Tipo di valore                           | : - totale - a lungo termine, sistemico               |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 0,152                                               |
| Metodo                                   | : Usato il modello ECETOC TRA (edizione Maggio 2010). |

**Rischio di caratterizzazione per la popolazione attraverso l'ambiente**

|                                          |                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tipo di valore                           | : inalazione – a lungo termine, sistemico |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 1,06E-12                                |
| Tipo di valore                           | : orale – a lungo termine, sistemico      |
| Rapporto di caratterizzazione del rischi | : 3,788E-4                                |



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

Per ulteriori informazioni, contattare: [reach@chimicafedeli.it](mailto:reach@chimicafedeli.it). Le informazioni presenti in questo CS sono appropriata per tutti i CS che si trovano in questo capitolo dello Scenario d'Esposizione.