



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 1 di 15

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Candeggina REACH N. 01-2119488154-34

Codice commerciale: 005000

Nome chimico: ipoclorito di sodio CAS: 7681-52-9 - EC No: 231-668-3 - Index No: 017-011-00-1 - REACH: 01-2119488154-34

Dati ISS: codice fornitore = 02874080175 - codice prodotto = GSG005000

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

Sbiancanti e candeggianti

Settori d'uso:

Usi del consumatore[SU21]

Usi sconsigliati

Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

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

GSG S.p.A.

Via Antonio Pacinotti 3 - 25064 Gussago BS

TEL. 030.2411496

FAX 030.2411497

PERSONA COMPETENTE RESPONSABILE DELLA SCHEDA DATI DI SICUREZZA: info@gsgnet.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveneni Ospedale Niguarda (MI) - 0266101029 24 ore su 24

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

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

CAS 7681-52-9 CEE 017-011-00-1 EINECS 231-668-3 REACH 01-2119488154-34

2.1.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:

GHS05, GHS07

Codici di classe e di categoria di pericolo:

Met. Corr. 1, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3

Codici di indicazioni di pericolo:

H290 - Può essere corrosivo per i metalli.

H315 - Provoca irritazione cutanea

H319 - Provoca grave irritazione oculare.

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

Il prodotto può essere corrosivo i metalli

Il prodotto, se portato a contatto con gli occhi, provoca irritazioni rilevanti che possono perdurare per più di 24 ore; se portato a contatto con la pelle, provoca notevole infiammazione con eritemi, escare o edemi.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 2 di 15

Il prodotto è pericoloso per lo ambiente poichè è nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

### 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:

Pittogrammi, codici di avvertenza:  
GHS07 - Attenzione



Codici di indicazioni di pericolo:  
H290 - Può essere corrosivo per i metalli.  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H319 - Provoca grave irritazione oculare.  
H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:  
EUH206 - Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

Consigli di prudenza:

Generali

P101 - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.  
P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Prevenzione

P234 - Conservare soltanto nel contenitore originale.  
P280 - Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle normative locali/nazionali/internazionali.

Contiene: Ipoclorito di sodio, soluzione al 2.2% di Cl attivo

INDEX: 017-011-00-1

Contiene (Reg.CE 648/2004):  
< 5% Sbiancanti a base di cloro

### 2.3. Altri pericoli

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

Nessuna informazione su altri pericoli

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Fare riferimento al punto 16 per il testo completo delle indicazioni di pericolo

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
Ipoclorito di sodio in soluzione	> 2 <= 2.4%	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; STOT SE 3, H335; Aquatic Acute 1, H400 M=10; Aquatic	017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	01-2119488 154-34

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 3 di 15

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
		Chronic 1, H410, EUH031 Nota B				

### 3.2 Miscela

Non pertinente

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

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

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

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

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

MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

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

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

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

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 5. Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

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

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

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

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

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 4 di 15

di combustione.

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

#### INFORMAZIONI GENERALI

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

#### EQUIPAGGIAMENTO

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

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

#### 6.1.1 Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.  
Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

#### 6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.  
Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.  
Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.  
Predisporre un'adeguata ventilazione.  
Evacuare l'area di pericolo ed, eventualmente, consultare un esperto.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Contenere le perdite con terra o sabbia.  
Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.  
Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti.

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

#### 6.3.1 Per il contenimento

Raccogliere velocemente il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo indossando maschera ed indumento protettivo. Verificare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10.  
Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.  
Impedire che penetri nella rete fognaria.

#### 6.3.2 Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 5 di 15

6.3.3 Altre informazioni:  
Nessuna in particolare.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

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

Vedere anche il successivo paragrafo 8.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichetati.

Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute od urti.

Non travasare il prodotto in altri contenitori. Utilizzare sempre il contenitore originale.

Stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari.

Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### 7.3 Usi finali particolari

Usi del consumatore:

Manipolare con cautela.

Stoccare in luogo areato e lontano da fonti di calore,

Tenere il contenitore ben chiuso.

Consultare lo scenario d'esposizione allegato.

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

### 8.1. Parametri di controllo

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio in soluzione

DNEL

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Inalazione = 1,55 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti sistemici Lungo termine Lavoratori Dermica = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Inalazione = 1,55 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Dermica= pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile

Effetti sistemici Breve termine Lavoratori Inalazione = 3,1 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti sistemici Breve termine Consumatori Inalazione = 3,1 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Inalazione = 1,55 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Dermica = 0,5 (mg/kg bw/day)

Effetti locali Lungo termine Consumatori Inalazione = 1,55 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti locali Lungo termine Consumatori Dermica = 0,5 (mg/kg bw/day)

Effetti locali Breve termine Lavoratori Inalazione = 3,1 (mg/m<sup>3</sup>)

Effetti locali Breve termine Consumatori Inalazione = 3,1 (mg/m<sup>3</sup>)

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 6 di 15

### PNEC

Acqua dolce = 0,21 (mg/l)

Acqua di mare = 0,042 (mg/l)

Emissioni intermittenti = 0,26 (mg/l)

Microrganismi STP = 0,03 (mg/l)

Catena alimentare (avvelenamento secondario) = 11 (mg/kg)

## 8.2. Controlli dell'esposizione



### Controlli tecnici idonei:

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

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta viscolare.

### Usi del consumatore:

Nessun controllo specifico previsto

### Misure di protezione individuale:

#### a) Protezioni per gli occhi / il volto

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

#### b) Protezione della pelle

##### i) Protezione delle mani

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

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

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

##### ii) Altro

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

##### c) Protezione respiratoria

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato. L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata. Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 7 di 15

d) Pericoli termici  
Nessun pericolo da segnalare

Controlli dell'esposizione ambientale:

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale. I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

Per maggiori indicazioni fare riferimento agli scenari espositivi allegati:

SCENARI ESPOSITIVI: IPOCLORITO DI SODIO

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	Liquido limpido giallo	
Odore	Caratteristico	
Soglia olfattiva	non disponibile	
pH	11 (sol. acquosa al 5%)	
Punto di fusione/punto di congelamento	18°C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	111°C	
Punto di infiammabilità	>60°C	ASTM D92
Tasso di evaporazione	non disponibile	
Infiammabilità (solidi, gas)	non disponibile	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	non disponibile	
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità di vapore	non disponibile	
Densità relativa	non disponibile	
Solubilità	non disponibile	
Idrosolubilità	non disponibile	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile	
Temperatura di autoaccensione	non disponibile	
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
Viscosità	non disponibile	
Proprietà esplosive	non disponibile	
Proprietà ossidanti	non disponibile	

### 9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 8 di 15

---

### 10.1. Reattività

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

### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e stoccaggio. L'ipoclorito di sodio si decompone se esposto al calore.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con acidi forti provoca lo sviluppo di gas tossici (cloro). Fare riferimento anche alle sezioni 10.4 e 10.5.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'esposizione a calore e/o sorgenti di calore e alla luce solare diretta. Evitare il contatto con le materie incompatibili (sez. 10.5).

### 10.5. Materiali incompatibili

Metalli, sostanze organiche, ammine, sostanze riducenti.

Può generare gas tossici a contatto con acidi, ammidi, ammine alifatiche ed aromatiche, carbammati, sostanze aloenate, isocianati, solfuri organici, nitrili, organo fosfati, solfuri inorganici, composti polimerizzabili.

Può infiammarsi facilmente a contatto con altre sostanze.

In presenza di ammoniacca reagisce sviluppando cloroammina e può formare azoto.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Cloro e acido cloridrico.

---

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

Effetti acuti: il contatto con gli occhi provoca irritazione; i sintomi possono includere: arrossamento, edema, dolore e

---



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 9 di 15

lacrimazione. Per contatto con la pelle si ha irritazione con eritema, edema, secchezza e screpolatura. L'ingestione può provocare disturbi alla salute, che comprendono dolori addominali con bruciore, nausea e vomito. Fare attenzione a non utilizzare il preparato in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro) dannosi per la salute umana.

Dati riferiti alle sostanze pericolose della miscela:

### IPOCLORITO DI SODIO IN SOLUZIONE

(a) tossicità acuta: Nessun effetto di tossicità acuta.

LD50 (Orale) = 1100 mg (Cl<sub>2</sub>)/kg (Test su ratto; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 401) (soluzione al 12,5% di Cl attivo)

LD50 (Cutanea) > 20000 mg/kg Coniglio (metodo equivalente o simile a OECD Guideline 402)

LC50 (Inalazione) > 10,5 mg/l/1h (Test su ratto, mediante vapori; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 403)

(b) corrosione / irritazione della pelle: Irritante per la cute (test su coniglio e porcellino d'india; metodo OECD Guideline 404) (soluzione al 5,3% in Cl attivo)

(c) gravi lesioni oculari / irritazione: Fortemente irritante per gli occhi (test su coniglio; metodo equivalente o similare a OECD Guideline 405) (soluzione al 5,5% di Cl attivo).

(d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: Nessun effetto sensibilizzante (Test su porcellino d'india; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 406 – soluzione di NaClO al 40%)

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: Nessun effetto mutageno delle cellule germinali, senza attivazione metabolica (Test in vitro; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 473) (Test in vivo su topo, per via orale; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 475)

(f) cancerogenicità: Nessun effetto cancerogeno (Test in vivo su topo, per via orale; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 453)

(g) tossicità riproduttiva: Nessun effetto tossico sulla fertilità (Test su ratto per via orale; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 415)

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: Può irritare le vie respiratorie (Fonte: Inventario delle Classificazioni e delle Etichettature dell'ECHA)

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: Nessuna tossicità specifica per esposizioni ripetute (Test su per via orale con metodo equivalente o similare a OECD Guideline 408: NO(A)EL(Topo) ≥ 34.4 mg/kg bw/day, NO(A)EL(Ratto) ≥ 250 mg/L) (Test Read Across (CAS 7782-50-5) su ratto, per via inalatoria; metodo equivalente o simile a OECD Guideline 412)

(j) pericolo di aspirazione: Ipoclorito di sodio in soluzione: Dati non disponibili.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio in soluzione:

Tossicità acuta pesci:

Specie: rainbow trout (*S. gairdneri*)

LC50 (96 h) = 60 µg TRC/L

Metodo: read-across da sostanza di supporto (ipoclorito di calcio – CAS 7778-54-3)

Fonte: pubblicazione, studio chiave dossier di registrazione. Nello studio non è specificata la concentrazione della soluzione di ipoclorito di calcio.

Soluzione al 5,25% di ipoclorito di sodio

Specie: coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*)

LC50 (96 h) = 32 µg/L (come TRO)

Metodo: nessuna linea guida

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 10 di 15

Fonte: pubblicazione, studio chiave dossier di registrazione.

### Tossicità cronica pesci

Soluzione al 4-6% di ipoclorito di sodio

Specie: *Menidia peninsulæ*

NOEC (28 giorni) = 40 µg/L (come CPO)

Metodo: nessuna linea guida

Fonte: pubblicazione, studio chiave dossier di registrazione.

### Tossicità acuta invertebrati

Ipoclorito di sodio, soluzione al 14,5% di cloro attivo

Specie: *Ceriodaphnia dubia*

EC50 (48 h) = 35 µg cloro attivo/L

Metodo: OECD Guideline 202, test condotto in GLP.

Fonte: studio chiave dossier di registrazione.

Ipoclorito di sodio, soluzione al 14,3% di cloro attivo

Specie: *Daphnia magna*

EC50 (48 h) = 141 µg cloro attivo /L,

Metodo: OECD Guideline 202, test condotto in GLP.

Fonte: studio chiave dossier di registrazione.

### Tossicità cronica invertebrati

Soluzione al 4-6% di ipoclorito di sodio

Specie: varie specie di molluschi bivalvi (acqua salata)

NOEC (15 giorni) = 7 µg TRO/L

Metodo: nessuna linea guida

Fonte: pubblicazione, studio chiave dossier di registrazione.

### Tossicità alghe

Ipoclorito di sodio, soluzione al 13,7% di cloro attivo

Specie: *Pseudokirchnerella subcapitata*

NOEC (72 h) = 0.0054 mg cloro attivo/L

Metodo: OECD Guideline 201, test condotto in GLP.

Fonte: studio chiave dossier di registrazione.

Ipoclorito di sodio, soluzione 10/20%

NOEC (72 h) *Chlorella* per acqua dolce: 3 µl/L

EC10/LC10 oder NOEC per acqua dolce: 0.0021 mg/L

Piante acquatiche

EC50/LC50 per piante d'acqua dolce: 0.1 mg/L

EC10/LC10 oder NOEC per piante d'acqua salata: 0.02 mg/L

Fonte: informazione disponibile nella SDS del fornitore.

Il prodotto è nocivo per l'ambiente e per gli organismi acquatici a seguito di esposizione acuta.

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

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Solubilità in acqua: mg/l 1000 - 10000

Biodegradabilità: Dato non Disponibile

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 11 di 15

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: -3,42 Log Kow (metodo Kowwin v1.67)

### 12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

### 12.6. Altri effetti avversi

Nessun effetto avverso riscontrato

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: 1791

Esenzione ADR perchè soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggi combinati: imballaggio interno 5 L collo 30 Kg

Imballaggi interni sistemati in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: imballaggio interno 5 L collo 20 Kg



### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID/IMDG: IPOCLORITO IN SOLUZIONE

ICAO-IATA: HYPOCHLORITE SOLUTION

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Classe : 8

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 12 di 15

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta : Onu  
ADR: Codice di restrizione in galleria : E  
ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Quantità limitate : 5 L  
IMDG - EmS : F-A, S-B

### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: III

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/RID/ICAO-IATA: Prodotto non pericoloso per l'ambiente  
IMDG: Contaminante marino : No

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Istruzioni particolari:	A3, A803	

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.  
Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza

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

Non è previsto il trasporto di rinfuse

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso:  
Nessuna.

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006:  
Prodotto.  
Punto. 3.

Le sostanze o le miscele liquide che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui

all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:

a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi

da A a F;

b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 13 di 15

effetti narcotici, 3.9 e 3.10;  
c) classe di pericolo 4.1;  
d) classe di pericolo 5.1.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH):  
Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH):  
Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:  
Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:  
Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:  
Nessuna.

Controlli Sanitari.

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

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche.

Emissioni secondo Parte V Allegato I:  
TAB. C Classe 2 02,30 %

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004  
Inferiore a 5% sbiancanti a base di cloro

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005).  
WGK 2: Pericoloso per le acque

Sostanza presente nell'Allegato 2.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Il fornitore ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica per le seguenti sostanze:  
IPOCLORITO DI SODIO – Numero di registrazione: 01-2119488154-34

## SEZIONE 16. Altre informazioni

### 16.1. Altre informazioni

Descrizione delle indicazioni di pericolo esposte al punto 2 e 3  
Met. Corr. 1 Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1  
Skin Corr. 1B Corrosione cutanea, categoria 1B  
Eye Irrit. 2 Irritazione oculare, categoria 2  
Skin Irrit. 2 Irritazione cutanea, categoria 2  
STOT SE 3 Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola, categoria 3  
Aquatic Acute 1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1  
Aquatic Chronic 1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1  
Aquatic Chronic 3 Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3  
H290 Può essere corrosivo per i metalli.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 14 di 15

H315 Provoca irritazione cutanea.  
H335 Può irritare le vie respiratorie  
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.  
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico.  
EUH206 Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

Formazione per i lavoratori:

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008

Classificazione della miscela a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1, H290 Procedura di classificazione: Giudizio di esperti

Irritazione cutanea, categoria 2, H315 Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Irritazione oculare, categoria 2, H319 Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3, H412 Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- CPO: ossidanti prodotti dal cloro
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TRC: cloro totale residuo
- TRO: ossidante totale residuo
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

Principali riferimenti normativi:

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose).

D.Lgs. 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi).

D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali);

D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE).

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (UE) 2015/830

Emessa il 22/08/2016 - Rev. n. 1 del 22/08/2016

## Candeggina

Pag 15 di 15

---

Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH),  
Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP),  
Regolamento (CE) n. 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)  
Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo  
Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)  
Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)  
Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)  
Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)  
Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)  
D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).  
Direttiva 1999/45/CE  
Direttiva 2001/60/CE  
Regolamento 2008/1272/CE  
Regolamento 2010/453/CE

### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

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

### Nota per l'utente:

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

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

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

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

\*\*\* Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

---

## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

<b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso domestico</b>	
<b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>	
SU 21 Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)	
<b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>	
ERC8a Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8b Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8d Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8e Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti	
<b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PC corrispondenti</b>	
PC 34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; comprese candeggine e altri coadiuvanti tecnologici PC 35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) PC 37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque	
<b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>	
<b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e</b>	
Caratteristiche del prodotto	La sostanza è una struttura unica.  Non idrofobica.  L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 15 %
Tonnellaggio europeo	118,57 kt per anno in Cl <sub>2</sub> equivalente
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo.  Giorni di emissione: 365 giorni/anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10  Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100
Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale	Evitare rilasci diretti nell'ambiente (acque superficiali o suolo). L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati, in seguito a riduzione rapida negli effluenti della fabbrica o fognatura nelle fognature. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. In una valutazione del caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio	Le prassi comuni variano e devono soddisfare le istruzioni presenti sulle etichette delle confezioni.
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito	Evitare lo scarico nell'ambiente in conformità con le istruzioni presenti sull'etichetta del prodotto.
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle	Le acque di scarico domestiche sono trattate nel sistema di trattamento fognario municipale, che porta alla rimozione di



## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

acque reflue	eventuale cloro disponibile che rimane dopo la reazione con sostanze organiche e inorganiche presenti nelle acque reflue.
Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.

### 2.2 - Controllo dell'esposizione dei consumatori

#### Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei consumatori per PC 34, 35, 37

<b>Caratteristiche del prodotto</b>
Concentrazione: $\leq 12,5\%$ Stato fisico: liquido Tensione di vapore 2,5 kPa a 20 °C
<b>Quantità usate</b>
NA
<b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>
Durata [per contatto]: < 30 min (pulizia e candeggio) Frequenza [per persona che pulisce]: 2/7 giorni a settimana Frequenza [per persona che candeggia]: 1/7 giorni a settimana (candeggio in lavatrice) e 4/giorno (applicazione spray) Assunzione [orale]: come NaClO 0,003 mg/kg/die per una persona di 60 kg e 0,0033 mg/kg/die per bambini di peso pari a 30 kg
<b>Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio</b>
I consumatori potrebbero essere esposti alla formulazione durante il dosaggio del prodotto in acqua e alla preparazione (soluzione detergente; inalazione, dermica, orale). L'esposizione alla soluzione ha luogo prevalentemente attraverso un uso errato, come insufficiente risciacquo, sversamento sulla cute o ingestione della soluzione detergente.
<b>Altre determinate condizioni operative che influenzano l'esposizione dei consumatori</b>
Volume di aria interno: min. 4 m <sup>3</sup> , velocità di ventilazione: min. 0,5/ora
<b>Condizioni e misure correlate alle informazioni e agli avvisi comportamentali ai consumatori</b>
Note di sicurezza e applicative sull'etichetta del prodotto e/o sull'insero della confezione.
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione e all'igiene personale</b>
Nessuna

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come

## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è  $1,0 \text{ E-13 mg/L}$ . Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Sono stati calcolati i valori di esposizione orale a breve termine (acuta) per i pertinenti scenari di uso dei consumatori (assunzione di acqua). Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Di seguito, le conclusioni della valutazione dell'esposizione a breve termine per i consumatori:

Scenario	Inalazione		Dermica		Orale	
	Unità mg/m <sup>3</sup>	Metodo	Unità mg/kg	Metodo	Unità mg/kg peso corporeo	Metodo
Assunzione acqua (adulto)	--	--	--	--	0,0003	Calcolato
Assunzione acqua (bambino di 10 anni)	--	--	--	--	0,0007	Calcolato

I valori di esposizione a breve e lungo termine per l'uso dei consumatori sono stati calcolati per tutti gli scenari pertinenti. La via per inalazione non era pertinente per nessuno degli scenari. I valori di esposizione più elevati sono stati ottenuti per lo scenario dell'assunzione di acqua, risultando in un'esposizione orale di 0,0007 mg/kg/peso corporeo e un'esposizione totale di 0,012 mg/kg peso corporeo (0,011 come Cl<sub>2</sub> disp.). Il valore totale è calcolato assumendo 2 L al giorno.

La tabella che segue illustra una sintesi delle concentrazioni per l'esposizione a lungo termine dei consumatori per tutti gli scenari di esposizione pertinenti. Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Conclusioni della valutazione sull'esposizione dei consumatori per l'ipoclorito di sodio:

## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

I valori	Inalazione		Dermica		Orale		Totale	
	Unità mg/m <sup>3</sup> /g	Metodo	Unità mg/kg/g	Metodo	Unità mg/kg/g	Unità mg/m <sup>3</sup> / g	Unità mg/kg peso corporeo/ giorno	Giustificazione
Uso domestico totale							0,037 (0,035 come Cl <sub>2</sub> disp.)	EASE
Candeggio in lavatrice/ pretrattamento	--	--	0,002	EASE/ Calcolato	--	--	0,002	EASE
Pulizia di superfici dure	--	--	0,035	EASE/ Calcolato			0,035	EASE
Esposizione per inalazione	0,00168	EASE/ Calcolato	--	--	--	--	3,05 E-06	EASE
<p>Per i consumatori, le concentrazioni più elevate di esposizione a lungo termine sono state calcolate per la pulizia domestica di superfici dure, con esposizioni dermiche di 0,002 mg/kg peso corporeo/giorno e 0,035 mg/m<sup>3</sup>/giorno e una esposizione per inalazione pari a 0,00168 mg/m<sup>3</sup>/giorno, risultanti in una esposizione totale combinata di 0,037 mg/kg peso corporeo/giorno.</p>								
<p><b>4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione</b></p>								
Non applicabile.								

## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

## DOCUMENTI AGGIUNTIVI ALLA eSDS (per tutti gli scenari di esposizione)

## DOCUMENTO AGGIUNTIVO 1 – Valutazione qualitativa – Salute umana (per tutti gli scenari di esposizione)

**Collegamento alla valutazione dell'esposizione qualitativa per la sostanza classificata R34 (Provoca ustioni) e R37 (Irritante per le vie respiratorie), o H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H335 (Può irritare le vie respiratorie)**

In assenza di dati dose-risposta relativi alla corrosività (R34 o H314) e all'irritazione delle vie respiratorie (R37 o H335), in accordo con R8 (R.8.6) si è seguito un approccio qualitativo per valutare l'esposizione alle sostanze corrosive. L'esposizione deve pertanto essere ridotta al minimo utilizzando le misure generali di gestione del rischio appropriate indicate di seguito (Guida tecnica ECHA Parte E, Tabella E.3-1). Quando queste misure di gestione del rischio e condizioni operative sono applicate, il rischio per l'esposizione ad una sostanza corrosiva e irritante per le vie respiratorie è controllato.

**Tab. Misure generali di gestione del rischio per le sostanze classificate R34 e R37, o H314 e H335 (Guida tecnica ECHA Parte E – Tabella E3-1)**

Misure di gestione del rischio e condizioni operative	
Generale	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenimento come appropriato;</li> <li>- Ridurre il numero del personale esposto;</li> <li>- Segregazione dei processi emittenti;</li> <li>- Efficace estrazione del contaminante;</li> <li>- Buon livello di ventilazione generale;</li> <li>- Riduzione al minimo delle fasi manuali;</li> <li>- Evitare il contatto con attrezzi e oggetti contaminati;</li> <li>- Pulizia regolare dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro;</li> <li>- Gestione/supervisione in loco per verificare che le RMM attivate siano utilizzate correttamente e che siano seguite le condizioni operative (OC);</li> <li>- Addestramento del personale sulle buone pratiche;</li> <li>- Buon livello di igiene personale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti adatti alla sostanza/alla mansione;</li> <li>- Copertura cutanea con materiale barriera appropriato, sulla base del potenziale di contatto con i prodotti chimici;</li> <li>- Respiratore adeguato alla sostanza/alla mansione;</li> <li>- Schermo facciale opzionale;</li> <li>- Protezione per gli occhi.</li> </ul>

## SCENARI DI ESPOSIZIONE IPOCLORITO DI SODIO

### DOCUMENTO AGGIUNTIVO 2 – Valutazione qualitativa – Ambiente (per tutti gli scenari di esposizione)

#### Comparti acqua e sedimenti

Le emissioni di ipoclorito nell'ambiente da processi produttivi sono minime. In genere, il cloro libero disponibile (FAC) negli effluenti è misurato come cloro totale residuo (TRC), ma non è possibile distinguere quanto questo valore di TRC nell'effluente finale sia correlato all'ipoclorito o ad altri composti ossidanti presenti nello stesso effluente. TRC è la somma di cloro libero disponibile (HOCl, FAC) e di cloro combinato disponibile (RH<sub>2</sub>Cl, CAC). Per i siti che hanno riportato i livelli di TRC nell'effluente nonché informazioni sul fattore di diluizione per le acque superficiali riceventi, sono stati misurati valori sperimentali locali iniziali di PEC variabili da < 0,000006 a 0,07 mg/L. I valori di TRC, tuttavia, sono stati considerati non applicabili: infatti, in seguito alla ulteriore reazione immediata dopo essere entrato a contatto con materia ossidabile nell'acqua ricevente, l'eventuale cloro libero disponibile sarà eliminato dopo lo scarico, con velocità di deterioramento che aumentano con le concentrazioni scaricate. Pertanto, i valori di TRC misurati non sono applicabili direttamente per la valutazione dell'esposizione all'ipoclorito. Anziché usare i valori di TRC misurati modellizzati, sono stati usati i valori di FAC per la determinazione delle concentrazioni ambientali previste (PEC).

Praticamente non rimarrà acido ipocloroso/ipoclorito (sotto i 10-35 mg/L come FAC, Vandepitte and Schowanek, 2007) in fognatura dopo un'ora, successivamente allo smaltimento di una bottiglia di candeggina pura in fognatura. Non è attesa la volatilizzazione di acido ipocloroso/ipoclorito durante il trattamento delle acque reflue. La concentrazione di FAC stimata alla fine delle fognature era stimata ragionevolmente come trascurabile, con valori di PEC nel caso peggiore di 1,0 E-13 mg/L (Vandepitte and Schowanek, 2007). (NB: queste concentrazioni stimate comportano un ampio margine di incertezza, ma anche in questo caso sono considerevolmente inferiori alla PNEC acquatica). Anche se le velocità di deterioramento dell'ipoclorito negli ambienti fluviali e marini sono inferiori rispetto agli impianti di trattamento delle acque reflue, si considera che i valori PEC del FAC per le emissioni dirette non differiscano significativamente dalla stima del caso peggiore.

Poiché l'ipoclorito viene distrutto rapidamente a contatto con materiale sia organico che inorganico, non sono attese esposizioni nei sedimenti.

#### Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)

Le vie possibili di esposizione all'HOCl sono attraverso i fanghi contaminati o mediante applicazione diretta di acqua clorurata. Come è possibile calcolare con il modello di Vandepitte e Schowanek (per maggiori informazioni fare riferimento alla valutazione del rischio europea sull'ipoclorito di sodio), 1997, appare chiaro che le concentrazioni di HOCl disponibili negli scarichi domestici sono completamente eliminate nel sistema fognario prima di entrare nel sistema a fanghi attivi. Inoltre, l'HOCl è una molecola altamente solubile che difficilmente si assorbe nel fango attivo. Non vi è pertanto evidenza che l'HOCl abbia il potenziale per contaminare il fango attivo. Di conseguenza, è possibile escludere la contaminazione dei suoli per via di scarichi contenenti fango inquinato da HOCl.

Non si ritiene nessuna probabile l'esposizione da avvelenamento secondario con l'ipoclorito, dal momento che questo viene distrutto rapidamente a contatto con specie organiche e inorganiche.

#### Comparto atmosferico

Le soluzioni di ipoclorito non sono volatili, pertanto non vi è un potenziale significativo di dispersione in aria. Non sono ancora stati completamente sviluppati, inoltre, metodi per la determinazione degli effetti dei prodotti chimici sulle specie derivanti dalla contaminazione atmosferica, ad eccezione degli studi sull'inalazione per i mammiferi. La metodologia utilizzata per la valutazione del pericolo (e, di conseguenza, la caratterizzazione del rischio) inerenti i prodotti chimici in acqua e nel suolo non può pertanto essere applicata all'atmosfera (ECHA CSA Parte B, 2008).