

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

**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : AGRIDETERGEN LP  
Codice commerciale: PFAALP

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

Detergente a base di ipoclorito di sodio  
Settori d'uso:  
Agricoltura  
Usi sconsigliati  
Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

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

TG Chimica Industriale S.r.l.  
Via Carpenedolo, 2  
25012 - Calvisano (BS)  
Tel: 030/968390  
Fax: 030/9968387  
info@tgchimica.com  
regolatorio@tgchimica.com

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Centro Veleni Niguarda (MI) - 02 66101029 24 ore su 24

**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**

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

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

Pittogrammi:

GHS05, GHS09

Codici di classe e di categoria di pericolo:

Skin Corr. 1A, Aquatic Acute 1

Codici di indicazioni di pericolo:

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. (Tossicità acuta Fattore M = 1)

Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poiché è molto tossico per gli organismi acquatici

**2.2. Elementi dell'etichetta**

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

Pittogrammi, codici di avvertenza:

GHS05, GHS09 - Pericolo

Codici di indicazioni di pericolo:

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. (Tossicità acuta Fattore M = 1)

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:

EUH031 - A contatto con acidi libera gas tossici.

Consigli di prudenza:

Prevenzione

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.

Reazione

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

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

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



P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico

P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con la normativa locale, regionale, nazionale, internazionale.

Contiene:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo

### 2.3. Altri pericoli

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII L'utilizzo di questo agente chimico comporta l'obbligo della "Valutazione dei rischi" da parte del datore di lavoro secondo le disposizioni del Dlgs. 9 aprile 2008 n. 81. I lavoratori esposti a questo agente chimico non devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo ed alla quantità di agente chimico pericoloso e alla modalità e frequenza di esposizione a tale agente, vi è solo un "Rischio moderato" per la salute e la sicurezza dei lavoratori e che le misure previste dallo stesso Dlgs. sono sufficienti a ridurre il rischio. Ad uso esclusivamente professionale

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Non pertinente

### 3.2 Miscela

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

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo	> 5 <= 10%	Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 Tossicità acuta Fattore M = 10 Tossicità cronica Fattore M = 10	017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	01-2119488 154-34
Idrossido di sodio	> 1 <= 5%	Skin Corr. 1A, H314	011-002-00-6	1310-73-2	215-185-5	01-2119457 892-27
Potassa caustica	> 0,1 <= 1%	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1A, H314	019-002-00-8	1310-58-3	215-181-3	01-2119487 136-33

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato.

In caso di malessere consultare un medico.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua

Consultare immediatamente un medico.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica.

Non usare collirio o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.

Ingestione:

Somministrare acqua con albume; non somministrare bicarbonato.

Non provocare assolutamente il vomito od emesi. Ricorrere immediatamente a visita medica.

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

Nessun dato disponibile.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico

**SEZIONE 5. Misure antincendio**

**5.1. Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione consigliati:

Acqua nebulizzata, CO<sub>2</sub>, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione da evitare:

Getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

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

Nessun dato disponibile.

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

Usare protezioni per le vie respiratorie.

Casco di sicurezza ed indumenti protettivi completi.

L'acqua nebulizzata può essere usata per proteggere le persone impegnate nell'estinzione

Si consiglia inoltre di utilizzare autorespiratori, soprattutto, se si opera in luoghi chiusi e poco ventilati ed in ogni caso se si impiegano estinguenti alogenati (fluobrene, solkane 123, naf etc.).

Raffreddare i contenitori con getti d'acqua

**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:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi idonei. Riferirsi alla sezione 8.2.

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 indossando maschera ed indumento protettivo.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte. Impedire che penetri nella rete fognaria.

6.3.2 Per la pulizia

Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare acqua

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

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**

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori.  
Nei locali abitati non utilizzare su grandi superfici.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.  
Vedere anche il successivo paragrafo 8.

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

Mantenere nel contenitore originale ben chiuso. Non stoccare in contenitori aperti o non etichettati.  
Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute od urti.  
Stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari.

**7.3 Usi finali particolari**

Agricoltura:

Durante l'utilizzo del prodotto fare riferimento all'etichetta. Conservare nei contenitori originali, ben chiusi ed etichettati. Non rimuovere l'etichetta dai contenitori. Mantenere lontano da sostanze con le quali può reagire violentemente (vedere paragrafo 10). Aerare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e manipolato. Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento. Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno del serbatoio non siano presenti residui di sostanze incompatibili. Non indossare lenti a contatto durante la fase di manipolazione della sostanza. Indossare i dispositivi di sicurezza indicati. Stoccare in ambienti ben aerati, lontano da fonti di calore e dalla luce diretta del sole. Aprire e manipolare i recipienti con cautela. Provvedere a sfiatare i recipienti. Non mescolare con acidi.

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

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

Valori Limite italiani: Dato non disponibile.

Valori Limite comunitari: Dato non disponibile

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV: Dato non disponibile.

DFG – MAK: Dato non disponibile.

Valori Limite biologici Italiani: Dato non disponibile.

Altri Valori

US ACGIH

Contaminanti atmosferici: Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Iodossido di sodio:

Valori Limite di Esposizione Professionale:

- Valori Limite italiani: Dato non disponibile.

- Valori Limite comunitari: Dato non disponibile.

Altri Valori Limite:

- US ACGIH – TLV: TLV-CEILING: 2 mg/m<sup>3</sup>

- DFG – MAK: Per la sostanza, al momento, non è possibile stabilire un valore limite MAK.

- Valori Limite biologici Italiani: Dato non disponibile.

Altri Valori

- US ACGIH

Contaminanti atmosferici

- Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Potassa caustica:

TLV :2 mg/m<sup>3</sup> (valore ceiling) (ACGIH 2000).

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Controlli tecnici idonei:

Agricoltura:

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 oppure con lo scarico dell'aria viziata. Se tali operazioni non consentono di tenere la concentrazione del prodotto sotto i valori



limite di esposizione sul luogo di lavoro, indossare una idonea protezione per le vie respiratorie. Durante l'utilizzo del prodotto fare riferimento all'etichetta di pericolo per i dettagli. Durante la scelta degli equipaggiamenti personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche. I dispositivi di protezione personale devono essere conformi alle normative vigenti sotto indicate.

Misure di protezione individuale:

a) Protezioni per gli occhi / il volto

Durante la manipolazione del prodotto puro usare occhiali di sicurezza (occhiali a gabbia) (EN 166).

b) Protezione della pelle

i) Protezione delle mani

Durante la manipolazione del prodotto puro usare guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (EN374-1, EN374-2, EN374-3).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro tenere presente la degradazione, il tempo di rottura e la permeazione.

Verificare la resistenza dei guanti da lavoro prima dell'utilizzo.

I guanti hanno un tempo di usura che dipende dall'esposizione.

ii) Altro

Durante la manipolazione del prodotto puro indossare indumenti a protezione completa della pelle.

c) Protezione respiratoria

Utilizzare una protezione respiratoria adeguata (EN 141)

d) Pericoli termici

Indossare guanti anticalore.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

Protezione di occhi/volto - Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

- Occhiale di sicurezza, non utilizzare lenti a contatto.

- Visiera.

- Schermo facciale di protezione.

Protezione della cute - Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Protezione degli arti superiori: guanti in:

- PVC

- Policloroprene

- Nitrile

- Lattice

Protezione degli arti inferiori:

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo:

- Tuta resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie - Secondo D.Lgs. 475/92 e s.m.i. - Norme UNI

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro B 1-3: gas e vapori inorganici

Supporti:

- Maschera a pieno facciale

Controlli dell'esposizione ambientale

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

Idrossido di sodio:

Protezione di occhi/volto: Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

- Occhiale di sicurezza, non utilizzare lenti a contatto.

- Schermo facciale.

Protezione della cute: Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Protezione degli arti superiori. Guanti in:

- Teflon (spessore di 0,5 mm, tempo di permeabilità > 71 ore)
- Gomma (spessore di 0,5 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Neoprene (spessore di 0,4 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Nitrile (spessore di 0,6 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Nitrile + PVC (spessore di 0,2 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- PVC (spessore di 0,1 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- Viton (spessore di 0,1 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- Viton + Neoprene (spessore di 0,2 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)

Protezione degli arti inferiori.

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo.

- Grembiule resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie: Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

- Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro B 1: gas e vapori inorganici

- Supporti:

- Maschera a pieno facciale

## 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	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	non disponibile	
pH	ca. 13	
Punto di fusione/punto di congelamento	non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	non disponibile	
Punto di infiammabilità	non disponibile	
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	ca 1.20	
Solubilità	non disponibile	
Idrosolubilità	totale	
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.

**10.1. Reattività**

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

La sostanza è un forte ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti causando rischio di incendio ed esplosione. La soluzione acquosa è una base forte, reagisce violentemente con acidi ed è corrosiva; attacca molti metalli.

Idrossido di sodio:

Il contatto con metalli sviluppa gas idrogeno infiammabile.

**10.2. Stabilità chimica**

Nessuna reazione pericolosa se manipolato e immagazzinato secondo le disposizioni.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Reazioni pericolose a contatto con acidi.

**10.4. Condizioni da evitare**

Assenza di ventilazione, riscaldamento, contatto con metalli, acidi, materiali combustibili e riducenti.

Contenitori aperti, esposizione alla luce.

**10.5. Materiali incompatibili**

Può generare gas infiammabili a contatto con sostanze organiche alogenate, metalli elementari.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

La sostanza si decompone per riscaldamento, a contatto con acidi e se esposta alla luce producendo gas tossici e corrosivi contenenti cloro

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

ATE(mix) oral = 50.000,0 mg/kg

ATE(mix) dermal = ∞

ATE(mix) inhal = ∞

(a) tossicità acuta: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Ratto DL50 (orale): 8910 mg/kg (INRS, 2006);

Coniglio DL50 (cutanea): > 10000 mg/kg (INRS, 2006);

Ratto CL50-1 ora (inalatoria): > 10,5 mg/l (INRS, 2006).

Idrossido di sodio: Tossicità acuta

Coniglio DL50 (orale)= 325 mg/kg

Coniglio DL50 (cutanea): 1350 mg/kg

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): dato non disponibile

(b) corrosione / irritazione della pelle: Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Per quanto riguarda la corrosività, dati sugli animali mostrano che una soluzione di ipoclorito al 12,7% ha prodotto effetti gravemente irritanti o corrosivi per l'occhio. Tuttavia, la stessa concentrazione applicata sulla pelle del coniglio non ha evidenziato effetti corrosivi ma è stata osservata solo moderata irritazione. Per questi prodotti concentrati, sono disponibili dati relativi a incidenti (provenienti in gran parte dal mercato francese) dai quali non risulta alcuna conseguenza grave o di lunga durata associata al contatto accidentale con pelle e occhi.

I dati disponibili sull'uomo e sugli animali supportano la conclusione che la sostanza è irritante al di sopra del 5% e corrosiva al di sopra del 10% (UE, 2007).

Idrossido di sodio: La sostanza causa ustioni chimiche la cui gravità è funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione ed iperemia congiuntivale. Si possono avere sequele quali: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: A contatto con la cute le soluzioni concentrate possono causare gravi ustioni.

L'ipoclorito di sodio è corrosivo per la pelle di coniglio (soluzione al 3,5% 15-30 min.); a una concentrazione del 20% la gravità dell'irritazione è in funzione della dose applicata (INRS, 2006).

In cavie e conigli in un test con metodo FHSA (equivalente al Draize) sono stati osservati lievi effetti irritanti solo con una soluzione al 5,25% di cloro disponibile in un patch test di quattro ore che includeva applicazione sia sulla pelle integra che abrasa (Nixon et al. 1975 su UE, 2007). Tuttavia, i risultati dello studio di Nixon non dovrebbero sollevare alcuna preoccupazione considerato che in un altro studio su conigli con metodo FHSA, non si è osservata alcuna irritazione significativa dopo applicazione di una soluzione al 4,74% di cloro disponibile con bendaggio semioclusivo per 24 ore sulla pelle del dorso (Osterberg, 1977).

Inoltre, i dati disponibili sull'uomo non contraddicono questa conclusione

Idrossido di sodio: La sostanza causa ustioni chimiche la cui gravità è funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A seconda della profondità del danno si osserva eritema caldo e doloroso, flettene e necrosi. L'evoluzione si può complicare con infezioni, sequele estetiche o funzionali

(c) gravi lesioni oculari / irritazione: Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: A contatto con l'occhio le soluzioni concentrate possono causare gravi ustioni con sequele importanti.

Nel coniglio, la corrosività oculare dipende dalla dose applicata. Una soluzione allo 0,5% causa una irritazione reversibile nelle 24 ore; una soluzione al 5% causa dolore immediato; se l'occhio viene lavato entro 30 secondi la lesione (leggera opacizzazione transitoria della cornea ed edema della congiuntiva) è reversibile nelle 24 ore, al contrario senza lavaggio la reversibilità si ha dopo oltre una settimana; un'identica dose applicata nell'occhio di una scimmia provoca una lesione più rapidamente reversibile (INRS, 2006).

È difficile confrontare i diversi studi disponibili in quanto alcuni di essi hanno modificato i protocolli e i dati originali non sono disponibili. Tutti i dati ottenuti con il metodo LVET (che si considera predicono in maniera più accurata gli effetti reali sull'uomo) riportano effetti simili a quelli che derivano dall'esperienza nell'uomo che mostra reversibile

Idrossido di sodio: A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione ed iperemia congiuntivale. Si possono avere sequele quali: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità

(d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

Tre diversi studi sugli animali effettuati in accordo alle linee guida sugli studi di sensibilizzazione indicano che l'ipoclorito di sodio non ha potere sensibilizzante sulla pelle degli animali.

Anche patch test standard di sensibilizzazione su volontari sani umani non indicano un potenziale dell'ipoclorito di sodio di indurre sensibilizzazione da contatto.

Casi studio dermatologici indicano che ci sono stati pochi casi isolati di sensibilizzazione allergica da contatto. Tuttavia, questi casi isolati sono scarsamente riportati e non pienamente conclusivi. Eventi come i casi di studio riportati sono limitati considerato l'uso diffuso dell'ipoclorito. Sulla base dei dati provenienti dagli studi sistematici su animali e uomo e del limitato numero di segnalazioni di casi di allergie l'UE conclude che l'ipoclorito di sodio non presenta un pericolo di sensibilizzazione cutanea (UE, 2007).

Idrossido di sodio: L'inalazione di sostanza può causare una sindrome di Brooks (asma indotta da irritanti).

Uno studio su volontari ha dimostrato che l'idrossido di sodio non è un sensibilizzante cutaneo. Inoltre questa sostanza è ampiamente utilizzata e non è stato riportato alcun caso di sensibilizzazione.

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: In vitro è mutageno nel saggio di Ames. Aumenta le aberrazioni cromosomiche in cellule di hamster cinese, ma non in linfociti di fibroblasti umani e, in questi, non aumenta gli scambi tra cromatidi fratelli. Non induce trasformazioni in cellule C3H/10T1/2 in coltura.

In vivo i saggi eseguiti su midollo osseo di topo sono risultati negativi.

In uno studio su topo l'esposizione ripetuta per gavaggio ha mostrato un aumento significativo di anomalie della testa spermatica, non più significativo dopo 5 settimane. Ciò potrebbe indicare un effetto specifico sugli spermatozoi primari tardivi, sensibili alle mutazioni.

I dati disponibili non sono conclusivi relativamente alla genotossicità del sodio ipoclorito (RAR, 2007).

Idrossido di sodio: Studi in vitro e in vivo indicano che l'idrossido di sodio non è genotossico

(f) cancerogenicità: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Non sono disponibili casistiche cliniche o studi epidemiologici di cancerogenicità direttamente collegati alla somministrazione di sodio ipoclorito nell'uomo, gli unici studi disponibili sono relativi all'uso di acqua da bere disinfettata con sodio ipoclorito (RAR, 2007).

Gli studi su animali non hanno evidenziato effetti cancerogeni.

La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca i sali di ipoclorito nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di assenza di dati nell'uomo e di evidenza di cancerogenicità inadeguata negli animali da laboratorio (IARC, 1991).

In ratti F344/N e topi B6C3F1 m. e f. sono stati condotti studi della durata di due anni con acque potabili clorate. Non esiste "alcuna evidenza di attività cancerogena" in ratti m. e "dubbia evidenza di attività cancerogena" in ratti f. sulla



base dell'aumentata incidenza di leucemie a cellule mononucleate. Non esiste "alcuna evidenza di attività cancerogena" in topi m. e f. (NTP, 19)

Idrossido di sodio: Uno studio datato (1976) su lavoratori con esposizione cronica a soda caustica non ha osservato alcuna relazione tra neoplasie e durata o intensità dell'esposizione.

(g) tossicità riproduttiva: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: - Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità: Non sono disponibili studi rilevanti riguardo al potenziale tossico per la riproduzione dell'ipoclorito di sodio negli animali. Tuttavia, studi pertinenti sono stati condotti utilizzando cloro somministrato in soluzione mediante gavaggio o in acqua potabile.

In uno studio di teratogenesi in topi B6C3F1, in cui l'esposizione è stata limitata al periodo di gestazione, non sono state osservate differenze significative nell'incidenza di anomalie scheletriche o dei tessuti molli nei gruppi trattati rispetto ai controlli. Un piccolo, ma statisticamente significativo aumento di anomalie della testa degli spermatozoi è stato osservato in topi, anche se l'effetto non era dose-dipendente (Meier et al., 1985 su EU 2007).

In ratti Long-Evans, in uno studio di tossicità riproduttiva ad una generazione ben condotto, non sono stati osservati effetti fino ad una concentrazione di 5 mg/kg di peso corporeo di cloro in acqua (espresso come HOCl acido

Idrossido di sodio: - Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità: Non sono disponibili dati. La sostanza non presenta tossicità sistemica e gli effetti sulla riproduzione non sembrano plausibili nelle normali condizioni d'uso.

- Effetti avversi sullo sviluppo: Non sono disponibili dati. La sostanza non presenta tossicità sistemica e gli effetti sulla riproduzione non sembrano plausibili nelle normali condizioni d'uso.

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento: Dato non disponibile

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Gli aerosol di ipoclorito di sodio possono essere irritanti per il tratto respiratorio (UE, 2007).

Nell'uomo, gli effetti tossici dipendono dalla concentrazione della soluzione. Le concentrazioni elevate sono pericolose mentre le diluizioni di solito impiegate non comportano dei rischi.

Le principali manifestazioni sono legate al carattere corrosivo delle forme concentrate.

L'ingestione di modiche quantità di diluizioni normalmente impiegate determina solo lievi disturbi digestivi.

Al contrario, soluzioni concentrate causano una forte irritazione dell'apparato digestivo con vomito, talora ematico. Si possono avere necrosi e perforazioni. Questi effetti possono essere accompagnati da shock ed emolisi. Si può avere un'importante ipernatriemia, talora causa di morte (INRS, 2006).

Dai dati sull'esposizione accidentale umana per ingestione e via parenterale disponibili si può concludere che non ci si aspetta che l'ingestione accidentale di candeggianti contenente ipoclorito di sodio in

Idrossido di sodio: L'inalazione dei vapori o di aerosol provoca immediatamente: rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea e dolore toracico. Complicanze sono edema laringeo o un broncospasmo. Al termine dell'esposizione la sintomatologia può regredire, ma si può anche avere edema polmonare ritardato, entro le 48 ore.

La sostanza è corrosiva e l'ingestione di una soluzione concentrata di idrossido di sodio provoca dolori alla cavità orale, retrosternali e a carico della regione epigastrica associati a bava e, vomito frequente con tracce di sangue, perforazione esofagica o gastrica.

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: L'uso prolungato della sostanza può causare dermatosi (INRS, 2006).

Effetti irritanti locali lievi sono stati osservati a seguito di esposizione cutanea ad un soluzione di ipoclorito di sodio 1000 mg/l. Non sono stati osservati effetti sistemici a seguito di esposizione cutanea a 10000 mg/l di ipoclorito di sodio (UE, 2007).

Idrossido di sodio: A seguito di esposizione occupazionale per via inalatoria in letteratura è riportato un caso di patologia ostruttiva grave con tosse, dispnea e tachipnea dopo 20 anni di esposizione.

L'esposizione cutanea a lungo termine può provocare dermatiti.

(j) pericolo di aspirazione: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Dato non disponibile.

Idrossido di sodio: Dato non disponibile.

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione, contatto cutaneo ed ingestione.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

L'ipoclorito di sodio è assorbito per via orale, cutanea e inalatoria. Il picco plasmatico si raggiunge in 2 ore dopo somministrazione orale all'animale giovane. L'emivita di eliminazione è di 44 ore. Uno studio nel ratto indica che l'ipoclorito di sodio in soluzione acquosa è metabolizzato a ioni cloruro, che vengono distribuiti in ordine decrescente nelle 96 ore dopo l'esposizione, nel plasma, nel sangue totale, nel midollo osseo, nei testicoli, nei reni e nei polmoni. Solo il 51,2% della dose è eliminata 96 ore dopo l'esposizione, il 36,4% con le urine e il 14,8% con le feci.

Dopo 120 ore l'eliminazione non è ancora completata (INRS, 2006).

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

Gli effetti tossici nell'uomo dipendono dalla concentrazione della soluzione. Le concentrazioni elevate sono pericolose

mentre le diluizioni di solito impiegate non comportano dei rischi.

Le principali manifestazioni sono legate al carattere corrosivo delle forme concentrate.

L'ingestione di modiche quantità di diluizioni normalmente impiegate determina solo lievi disturbi digestivi. Al contrario soluzioni concentrate causano una forte irritazione dell'apparato digestivo con vomito, talora ematico. Si possono avere necrosi e perforazioni. Questi effetti possono essere accompagnati da shock ed emolisi. Si può avere un'importante ipernatriemia, talora causa di morte.

L'uso prolungato della sostanza può causare dermatosi.

Effetti interattivi

Importanti sono i pericoli in caso di miscele con prodotti acidi. In questi casi si ha liberazione di cloro che può provocare una severa irritazione bronchiale ed un edema polmonare acuto, talora ritardato.

Allo stesso modo miscele con ammoniaca, che provocano la formazione di clorammina, sono irritanti per le vie respiratorie (INRS, 2006).

LD50 Orale (ratto) (mg/kg di peso corporeo) = 5000

LD50 Cutanea (ratto o coniglio) (mg/kg di peso corporeo) = 10000

CL50 Inalazione (ratto) di vapore/polvere/aerosol/fumo (mg/1/4h) o gas (ppmV/4h) = 10,5

Idrossido di sodio:

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

A contatto con la pelle umana, a concentrazioni non irritanti, il passaggio degli ioni è lieve e l'assorbimento difficile.

Vie probabili di esposizione

In ambiente professionale le principali vie di esposizione sono l'inalazione e il contatto cutaneo od oculare

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

A livello respiratorio l'inalazione dei vapori o di aerosol provoca immediatamente: rinorea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea e dolore toracico. Complicanze sono edema laringeo o un broncospasmo. Al termine dell'esposizione la sintomatologia può regredire, ma si può anche avere edema polmonare ritardato, entro le 48 ore.

Altre complicanze sono le sovrainfezioni. L'ipersecrezione bronchiale e la desquamazione della mucosa bronchiale in caso di lesioni estese sono responsabili di ostruzioni troncolari e di atelectasie.

Le sequele polmonari possono essere: asma (in particolare la sindrome di disfunzionamento reattivo delle vie aeree o sindrome di Brooks), stenosi bronchiale, bronchiectasie, fibrosi polmonare.

L'ingestione di soluzioni concentrate è seguita da dolore buccale, restrosterneale ed epigastrico associato a iperscialorrea e vomito sanguinolento. Si ha acidosi metabolica, iperleucocitosi, emolisi e ipernatriemia.

Complicazioni sono: perforazioni esofagee o gastriche, emorragia digestiva, fistole, difficoltà respiratoria (segno di edema laringeo o di una pneumopatia da inalazione o di una fistola esotracheale), shock, coagulazione intravascolare disseminata.

L'evoluzione nel lungo termine può comportare stenosi digestive, in particolare esofagee. Esiste anche il rischio di cancerizzazione di lesioni cicatriziali del tratto digestivo.

La contaminazione cutanea od oculare comporta localmente delle ustioni chimiche la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto.

A livello cutaneo, a seconda della profondità del danno, si osserva eritema caldo e doloroso, flittene e necrosi.

L'evoluzione si può complicare con infezioni, sequele estetiche o funzionali.

A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione ed iperemia congiuntivale. Si possono avere sequele quali: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità.

L'esposizione cutanea a lungo termine può provocare dermatiti.

Effetti interattivi

Dato non disponibile

Potassa caustica:

**VIE DI ESPOSIZIONE:**La sostanza può essere assorbita nell'organismo per inalazione dei suoi aerosol e per ingestione.

**RISCHI PER INALAZIONE:**L'evaporazione a 20°C è trascurabile; una concentrazione dannosa di particelle aereodisperse può tuttavia essere raggiunta rapidamente.

**EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE A BREVE TERMINE:**Corrosivo La sostanza e' molto corrosiva per gli occhi la cute e il tratto respiratorio. Corrosivo per ingestione. Inalazione di un aerosol di questa sostanza può causare edema polmonare (vedi Note).

**EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE RIPETUTA O A LUNGO TERMINE:**Contatti ripetuti o prolungati con la cute possono causare dermatiti.

**RISCHI ACUTI/ SINTOMI**

**INALAZIONE** Corrosivo. Sensazione di bruciore. Mal di gola. Tosse. Difficoltà respiratoria. Respiro affannoso. I sintomi possono presentarsi in ritardo (vedi Note).

CUTE Corrosivo. Arrossamento. Dolore. Vesciche. Gravi ustioni cutanee.  
OCCHI Corrosivo. Arrossamento. Dolore. Vista offuscata. Gravi ustioni profonde.  
INGESTIONE Corrosivo. Dolore addominale. Sensazione di bruciore. Shock o collasso.

**NOTE** Il valore limite di esposizione non deve essere superato in alcun momento della esposizione lavorativa. I sintomi dell'edema polmonare spesso non si manifestano prima di alcune ore e sono aggravati dallo sforzo fisico. Sono pertanto essenziali il riposo e l'osservazione medica.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

Effetti a breve termine

Pesci (*I. punctatus*) CL50-168 ore = 33 µg TRC/l (corrispondenti a > 16,5 µg FAC/l) a 24 °C (studio effettuato con esposizione intermittente, 40 minuti per 3 volte/giorno) (EU, 2009);

Pesci (*S. gairdneri*) CL50-96 ore = 60 µg TRC/l a 5 °C (corrispondenti a > 33 µg FAC/l) (studio effettuato con esposizione intermittente, 40 minuti per 3 volte/giorno) (EU, 2009);

Crostacei (*Ceriodaphnia dubia*) CL50-24 ore: 5 µg FAC/l (FAC come acido ipocloroso) (EU, 2009).

Algae: dato non disponibile.

La sostanza è risultata molto tossica se applicata direttamente sulle foglie di otto specie di piante con fogliame; ha provocato necrosi, clorosi ed escissione fogliare dopo una singola applicazione (EU, 2009).

Effetti a lungo termine

Algae NOEC-7 giorni: 3 µg TRC/l (corrispondenti a 2,1 µg FAC/l) (EU, 2009).

Pesci NOEC-134 giorni: ≥ 5 µg TRC/l (FAC non specificata) (saggio effettuato su campo e valore misurato sulla crescita) (EU, 2009).

C(E)L50 (mg/l) = 0,04 Tossicità acuta Fattore M = 10

Tossicità cronica Fattore M = 10

Idrossido di sodio:

Effetti a breve termine

Pesci (*Gambusia affinis*) CL50-96 ore: 125 mg/l

Crostacei (*Ceriodaphnia* sp) CE50-48 ore: 40 mg/l

Microrganismi (*Photobacterium phosphoreum*) CE50-15 min: 22 mg/l

Effetti a lungo termine

Dato non disponibile.

Potassa caustica:

Questa sostanza può essere pericolosa per l'ambiente; una attenzione particolare deve essere posta agli organismi acquatici

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poichè è molto tossico 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

Relativi alle sostanze contenute:

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

In atmosfera non si prevede dispersione in quanto le soluzioni di ipoclorito non sono volatili. Tuttavia, l'ipoclorito quando viene miselato accidentalmente con acidi può rilasciare cloro. Non sono disponibili dati sugli effetti dell'ipoclorito nel compatimento atmosferico. (EU, 2009)

Considerata l'instabilità e la natura altamente reattiva dell'ipoclorito, esso entrato nell'ambiente scomparirà molto rapidamente (EU, 2009).

In acqua, lo ione ipoclorito è in equilibrio con l'acido ipocloroso. Le specie chimiche presenti in acqua sono dipendenti da tempo, temperatura, impurezze, pH e dalla concentrazione della soluzione di ipoclorito di sodio. È molto sensibile alla luce. La luce del sole diretta può causare riarrangiamento e decomposizione con formazione di ossigeno e clorato (EU, 2009).

Idrossido di sodio:

L'elevata solubilità in acqua e la bassa pressione di vapore indicano che l'idrossido di sodio verrà ritrovato prevalentemente nell'ambiente acquatico. La sostanza è presente nell'ambiente come ioni sodio e ioni ossidrilici, questo implica che non adsorbe sul particolato o su superfici e non si accumula nei tessuti viventi.

Emissioni in atmosfera di idrossido di sodio sono rapidamente neutralizzate da anidride carbonica o altri acidi e sali (ad esempio carbonato di sodio).

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Relativi alle sostanze contenute:  
Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:  
Dato non disponibile.  
BCF Dato non disponibile.  
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1  
Idrossido di sodio:  
Non rilevante.  
BCF Non applicabile  
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: virtualmente zero

**12.4. Mobilità nel suolo**

Relativi alle sostanze contenute:  
Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:  
Il contatto tra ipoclorito ed il suolo distrugge immediatamente la soluzione, per l'ossidazione dei composti al suolo (EU, 2009).  
Idrossido di sodio:  
Considerata l'elevata mobilità nel suolo e l'elevata solubilità, può sciogliersi a seguito di piogge e infiltrarsi nel suolo.  
Non sono attese emissioni significative nell'ambiente terrestre durante l'uso normale della sostanza, eventuali emissioni di piccola entità saranno neutralizzate dalla capacità tampone del suolo.

**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  
Regolamento (CE) n. 2006/907 - 2004/648

Ulteriori informazioni:

Il(l) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è(sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal regolamento CE/648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Non riutilizzare i contenitori vuoti. Smaltirli nel rispetto delle normative vigenti. Eventuali residui di prodotto devono essere smaltiti secondo le norme vigenti rivolgendosi ad aziende autorizzate.

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto****14.1. Numero ONU**

1719

Eventuale esenzione ADR se 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**

LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.A.S. (Potassa caustica, Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo, Idrossido di sodio)

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

Classe : 8

Etichetta : 8+Ambiente

Codice di restrizione in galleria : E

Quantità limitate : 5 L

EmS : F-A, S-B

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

III

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Prodotto pericoloso per l'ambiente

Contaminante marino : Si

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

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**

Relativi alle sostanze contenute:

Ipclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo:

Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: - Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. 1907/2006 voce n° 3 - sostanze o miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della dir. 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del reg. 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 effetti narcotici, 3.9 e 3.10; c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

Lista SVHC: Non applicabile

Altri Regolamenti UE

L'uso dell'ipoclorito di sodio come preservante per prodotti in scatola (PT 6) non è approvato (decisione 2008/809/CE).

La sostanza è inserita come sostanza attiva nell'elenco ufficiale dei fornitori di biocidi, aggiornato al 24 ottobre 2014, pubblicato da ECHA come previsto dall'art. 95 del Reg 528/2012 [i tipi di prodotto (PT) previsti sono: PT1 (Igiene umana), PT2 (Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali), PT3 (Igiene veterinaria), PT4 (Settore dell'alimentazione umana e animale), PT5 (Acqua potabile), PT11 (Preservanti per liquidi nei sistemi di raffreddamento e trattamento industriale) e PT12 (Preservanti contro la formazione di sostanze viscidie (slimicidi))] (<http://echa.europa.eu/it/informationon-chemicals/active-substance-suppliers>).

La sostanza attiva ipoclorito di sodio è approvata per l'utilizzo nei prodotti fitosanitari (data di approvazione 1° settembre 2009 e scadenza dell'approvazione 31 agosto 2019) (Reg. 190/2013 della Commissione).

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per le sostanze molto tossiche per gli organismi acquatici. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 100 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 200 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 345 relativo alla protezione dei giovani sul lavoro.

Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 riguardante le lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento.

Idrossido di sodio:

Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

- Autorizzazioni: Non applicabile

- Restrizioni d'uso: - Non applicabile
- Lista SVHC: Non applicabile

**Altri Regolamenti UE**

- L'uso dell'idrossido di sodio come sostanza attiva nei prodotti fitosanitari non è stato approvato (decisione 2004/129/CE).
- L'uso della sostanza è vietato nei prodotti cosmetici, tranne che entro determinati limiti e condizioni indicati nell'Allegato III del Regolamento 1223/2009 (Allegato III, nr. 15a).
- L'idrossido di sodio è incluso nel Reg. EU 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.
- L'idrossido di sodio (E 524) è incluso nel Reg. 1130/2011 che modifica l'allegato III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli additivi alimentari istituendo un elenco dell'Unione degli additivi alimentari autorizzati negli additivi alimentari, negli enzimi alimentari, negli aromi alimentari e nei nutrienti nei seguenti allegati: Allegato III, Parte 5 Additivi alimentari nei nutrienti e Allegato III, parte 3 Additivi alimentari, compresi i coadiuvanti, negli enzimi alimentari.
- L'idrossido di sodio (E 524) è incluso nel Reg. UE 1129/2011 che modifica l'allegato II del Reg. CE 1333/2008 istituendo un elenco dell'Unione di additivi alimentari autorizzati negli alimenti. Il Reg. UE 231/2012, stabilisce le specifiche relative all'origine, ai criteri di purezza e alle altre informazioni necessarie per gli additivi alimentari elencati nel Reg. CE 1333/2008.

**Norme Italiane**

- Restrizioni professionali:

- Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 345 relativo alla protezione dei giovani sul lavoro.
- Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 riguardante le lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento
- 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). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n.790/2009. D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Il fornitore non ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica

**SEZIONE 16. Altre informazioni****16.1. Altre informazioni**

Punti modificati rispetto alla revisione precedente: 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati, 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela, 2.2. Elementi dell'etichetta, 2.3. Altri pericoli, 3.2 Miscela, 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso, 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati, 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali, 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela, 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza, 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica, 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura, 8.2. Controlli dell'esposizione, 10.3. Possibilità di reazioni pericolose, 10.4. Condizioni da evitare, 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi, 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici, 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti, 14.3.

Classi di pericolo connesso al trasporto

Descrizione delle indicazioni di pericolo esposte al punto 3

H314 = Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H400 = Molto tossico per gli organismi acquatici.

H302 = Nocivo se ingerito.

Classificazione effettuata in base ai dati di tutti i componenti della miscela

Le condizioni di lavoro esistenti presso l' utilizzatore tuttavia si sottraggono alla nostra conoscenza e al nostro controllo.

L' utilizzatore è responsabile per l' osservazione di tutte le necessarie disposizioni di legge.

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Direttiva 67/548 29° Adeguamento

Direttiva 1999/45/CE

Direttiva 2001/60/CE

**LEGENDA:**

ADR: Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)

ASTM: ASTM International, originariamente nota come American Society for Testing and Materials (ASTM)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche)

in Commercio)

EC50: Effective Concentration 50 (Concentrazione Effettiva Massima per il 50% degli Individui)

LC50: Lethal Concentration 50 (Concentrazione Letale per il 50% degli Individui)

IC50: Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)

NOEL: No Observed Effect Level (Dose massima senza effetti)

DNEL: Derived No Effect Level (Dose derivata di non effetto)

DMEL: Derived Minimum Effect Level (Dose derivata di minimo effetto)

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)

CSR: Rapporto sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)

LD50: Lethal Dose 50 (Dose Letale per il 50% degli Individui)

IATA: International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto Aereo)

ICAO: International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)

Codice IMDG: International Maritime Dangerous Goods code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)

PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)

RID: Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci Pericolose)

STEL: Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)

TLV: Threshold limit value (soglia di valore limite)

TWA: Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)

UE: Unione Europea

vPvB: Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)

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

---