

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

**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : AGRIDETERGENT LP PROFESSIONALE  
Codice commerciale: BPFALP

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

Detergente a base di ipoclorito di sodio  
Settori d'uso:  
Zootecnia, Usi professionali  
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**

CAV Niguarda (MI) - 02 66101029 24 ore su 24  
CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù Roma - 06.68593726 24 ore su 24  
CAV Az. Osp. Univ. Foggia - 0881-732326 24 ore su 24  
CAV Az. Osp. "A. Cardarelli" Napoli - 081-7472870 24 ore su 24  
CAV Policlinico "Umberto I" Roma - 06-49978000 24 ore su 24  
CAV Policlinico "A. Gemelli" Roma - 06-3054343 24 ore su 24  
CAV Az. Osp. "Careggi" Firenze - 055-7947819 24 ore su 24  
CAV C.N.I.T. Pavia - 0382-24444 24 ore su 24  
CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII -Bergamo - 800883300 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. 1, 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 poichè 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

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): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].  
 P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
 P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
 Smaltimento  
 P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con le normative vigenti.  
 Contiene:  
 Idrossido di sodio, Ipoclorito di sodio, soluzione al14/15 % di 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  
 Nota B - Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione. Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico...%». In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo Note: B	> 5 <= 10%	EUH031; 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-XXX X
Idrossido di sodio	>= 2 < 5%	Skin Corr. 1A, H314	011-002-00-6	1310-73-2	215-185-5	01-2119457 892-27-XXX X
Idrossido di potassio	>= 0,5 <= 1%	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1A, H314	019-002-00-8	1310-58-3	215-181-3	01-2119487 136-33-XXX X

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

INALAZIONE: Indossare i DPI previsti. 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 DELLA PELLE (del prodotto puro): Indossare i DPI previsti. 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 DEGLI OCCHI (del prodotto puro): Indossare i DPI previsti. 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: Evacuare il materiale dalla faringe (dalla bocca) senza stimolare il vomito. Somministrare acqua con albume; non somministrare bicarbonato. Non provocare il vomito od emesi. Non somministrare nulla se sono presenti difficoltà respiratorie o incoscienza. Ricorrere immediatamente a visita medica.

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

CONTATTO CUTEO: Corrosivo: Irritazione, arrossamento, dolore, vesciche, gravi ustioni cutanee, necrosi

CONTATTO OCCHI: Corrosivo: irritazione, arrossamento, vista offuscata, cheratite dolore, gravi ustioni profonde

INALAZIONE: Irritazione, tosse, sensazione di bruciore, mal di gola

INGESTIONE: dolore e coliche addominali, sensazione di bruciore nausea, vomito, ematemesi, melena.

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

In caso di incidente o malessere consultare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico (se possibile mostrare la scheda di sicurezza).

### **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**

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi tossici.

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta

#### **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:

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di 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.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

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**

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

**6.3.3 Altre informazioni:**

Contenere ad assorbire il versamento con materiale assorbente inerte come sabbia, terra, vermiculite, farina fossile. Riporre il materiale contaminato in contenitori adeguati, puliti ed etichettati e avviarlo a smaltimento rifiuti.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati recuperando le acque utilizzate ed eventualmente inviarle allo smaltimento in impianti autorizzati.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs. 152/2006, parte IV, titolo V.

**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**

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

Non mescolare con prodotti acidi.

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi

- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

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**

Zootecnia, Usi professionali:

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.

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

Relativi alle sostanze contenute:

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

Source Date Value type Value(ppm) Value(mg/m3) Remarks

INRS (FR) 01 2008 VLE 0,5 1,5 Regulatory binding (VRC)

ACGIH (US) 2007 TWA 0,5

ACGIH (US) 2007 STEL 1

Idrossido di sodio:

TLV: 2 mg/m<sup>3</sup> (valore Ceiling) (ACGIH 2004).

Idrossido di potassio:

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

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

DNEL

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

Effetti sistemici Lungo termine Consumatori Orale = 0,26 (mg/kg bw/day)

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

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

PNEC

Acqua dolce = 0,00021 (mg/l)

Acqua di mare = 0,00042 (mg/l)

Emissioni intermittenti = 0,00026 (mg/l)

STP = 4,69 (mg/l)

- Sostanza: Idrossido di sodio

DNEL

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Inalazione = 1

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

- Sostanza: Idrossido di potassio

DNEL

Effetti locali Lungo termine Lavoratori Inalazione = 1

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

## 8.2. Controlli dell'esposizione



Controlli tecnici idonei:

Zootecnia, Usi professionali:

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 (EN

374-1/EN374-2/EN374-3)

ii) Altro

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

c) Protezione respiratoria

Non necessaria per il normale utilizzo.

d) Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Relativi alle sostanze contenute:

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

Misure di protezione generali: Assicurare uno scambio d'aria e / o uno scarico sufficienti nei locali di lavoro.

Equipaggiamento per la protezione personale:

Protezione respiratoria: in caso di ventilazione insufficiente, indossare un apparecchio respiratorio adatto. In caso di fumi pericolosi, indossare un autorespiratore.

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

Protezione delle mani: contatto con la superficie, guanti in PVC intermittenti e prolungati Spessore del guanto: 1,2 mm

Protezione degli occhi: occhiali di protezione con schermi laterali, visiera, schermo facciale di protezione. Non utilizzare lenti a contatto

Protezione della pelle e del corpo: Sul posto di lavoro: tuta impermeabile e stivali entrambi resistenti ai prodotti chimici

Intervento in caso di incidente: tuta di protezione chimica completa, stivali.

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.

Pericoli termici:

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

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:

**GENERALI**

- Garantire un'adeguata ventilazione.

- Applicare misure tecniche per rispettare i limiti di esposizione professionale.

Misure di igiene:

- Flaconi per il lavaggio oculare o stazioni di lavaggio oculare in conformità con gli standard applicabili.

- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminati.

- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza.

**MISURE DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**PROTEZIONE OCCHI/VOLTO:**

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI:

- Indossare occhiali resistenti agli agenti chimici, non utilizzare lenti a contatto.

- Schermo facciale.

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

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)

- Materiale inadatto: pelle

Protezione degli arti inferiori.

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo.

- Grembiule resistente ai prodotti chimici

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro B 1: gas e vapori inorganici

Supporti:

- Maschera a pieno facciale

**PERICOLI TERMICI**

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

- Smaltire l'acqua di risciacquo in conformità con le normative locali e nazionali.

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

**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 potassio:

**MISURE DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:**

**PROTEZIONE OCCHI/VOLTO:**

Occhiali protettivi con protezione laterale (EN 166)

Visiera protettiva

**PROTEZIONE DELLA PELLE:**

**PROTEZIONE DELLE MANI:**

Guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (EN374-1/EN374-2/EN374-3)

PVC (polivinilcloruro); Tempo di permeazione:  $\geq 8$  ore; Spessore  $> 0.35$  mm

**ALTRO:**

Calzature di sicurezza.

Grembiule di protezione.

Indumenti antiacido a protezione completa della pelle.

Indumenti protettivi per agenti chimici.

**PROTEZIONE RESPIRATORIA:**

In caso di formazione di polvere o aerosol, usare una protezione respiratoria adeguata (EN141)

Dispositivo di filtraggio antipolvere (DIN EN 143).

**PERICOLI TERMICI:**

Indossare guanti resistenti al calore in caso di pericoli termici.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE:**

Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.

In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali

## 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	

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
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****10.1. Reattività**

Il prodotto è corrosivo

**10.2. Stabilità chimica**

Chimicamente stabile nelle normali condizioni d'uso e stoccaggio. Adottare le norme consuete previste per la manipolazione e lo stoccaggio di sostanze chimiche.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Reagisce violentemente con prodotti/sostanze acide

**10.4. Condizioni da evitare**

Contatto con sostanze/prodotti acidi  
Evitare di esporre il prodotto ad alte temperature  
Evitare gli schizzi.

**10.5. Materiali incompatibili**

Acidi, sostanze acide, prodotti acidi

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

A contatto con acidi può sviluppare gas tossici

**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: 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 e

Idrossido di sodio: Giustificazione per la classificazione o la non classificazione



Non è necessaria alcuna classificazione poiché non sono disponibili studi attendibili e non è necessario generare studi. Inoltre, non ci si aspetta che la sostanza sia disponibile a livello sistemico e si prevede che gli effetti siano dovuti a variazioni del pH.

ORALE, LD50 325 mg/kg bw (Fonte bibliografica:

Archiv für experimentielle Pathologie und Pharmakologie (Berlino, Germania), 184, 587-604)

INALATORIA:

Con una concentrazione di aerosol NaOH di 750 µg / l, 11 animali hanno mostrato laringite acuta dopo 1 ora e dopo 1 giorno dopo l'esposizione. la gravità media delle lesioni era di 1,58 (1 ora dopo l'esposizione) e 1,25 (post-esposizione). Nessun ratto è morto durante il test. (Fonte bibliografica: Journal of Environmental Pathology and Toxicology, 2, 1139-1150)

CUTANEA: La mortalità dei topi era 0; 20; 40; 80 e 71% quando sono stati irrigati immediatamente, 30 minuti, 1 ora, 2 ore o per niente dopo l'applicazione

Idrossido di potassio: Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4 H302

(b) corrosione / irritazione della pelle: 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 reversibilità

Idrossido di sodio: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

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.

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

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 in

Idrossido di sodio: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

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.

Idrossido di potassio: Il prodotto è classificato: Skin Corr. 1A H314

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

(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 (EU, 2007).

Idrossido di sodio: Nessun effetto avverso osservato (non sensibilizzante)

I dati sulla sensibilizzazione cutanea sono stati riportati da Park et al (1995) (EU RAR, 2007; sezione 4.1.2.4, pagina 70). Volontari maschi sono stati esposti sul retro a concentrazioni di idrossido di sodio di 0,063-1,0% (induzione). Dopo 7 giorni i volontari sono stati sfidati a una concentrazione dello 0,125%. La risposta irritante si è correlata bene con la

concentrazione di NaOH, ma non è stata osservata una risposta aumentata quando i siti precedentemente testati sono stati riconfermati.

Inoltre, il NaOH è stato ampiamente utilizzato e per lungo tempo e non sono stati segnalati casi umani di sensibilizzazione cutanea e pertanto NaOH non è considerato un sensibilizzante della pelle (EU RAR 2007).

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(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 (EU, 2007).

Idrossido di sodio: Sia il test di tossicità genetica in vitro che quello in vivo non hanno evidenziato alcuna evidenza di attività mutagena. Inoltre, non ci si aspetta che il NaOH sia sistemicamente disponibile nell'organismo in condizioni di manipolazione e uso normali e per questo motivo non sono considerati test aggiuntivi (EU RAR di sodio idrossido, 2007, sezione 4.1.2.6, pagina 72). Secondo il regolamento REACH, ulteriori studi di mutagenicità devono essere considerati in caso di risultato positivo (colonna 2, allegati VII, VIII). Pertanto, ulteriori test per la mutagenicità non sono rilevanti per il NaOH.

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(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 (EU, 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, 1992).

Idrossido di sodio: NaOH non ha indotto mutagenicità in studi in vitro e in vivo (EU RAR, 2007, sezione 4.1.2.7, pagina 73). Non ci si aspetta che la carcinogenicità sistemica si verifichi perché non ci si aspetta che il NaOH sia disponibile sistemicamente nel corpo in condizioni di manipolazione e uso normali. Infine, non sono disponibili studi adeguati per valutare il rischio sugli effetti cancerogeni locali.

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(g) tossicità riproduttiva: Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo: Tossicità per la riproduzione: - 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 acq

Idrossido di sodio: La classificazione per tossicità riproduttiva o dello sviluppo non è necessaria poiché non si prevede che il NaOH sia sistemicamente disponibile nell'organismo in condizioni di manipolazione e uso normali e la sostanza non raggiungerà il feto né raggiungerà organi riproduttivi maschili e femminili (RAR dell'UE di idrossido di sodio (2007)), sezione 4.1.2.8, pagina 73).

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(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 (EU, 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 ambi

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.

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(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 (EU, 2007).

Idrossido di sodio: Le sezioni introduttive degli allegati VII-X in un adattamento specifico ai requisiti di informazione standard come prove in vivo devono essere evitate con sostanze corrosive a livelli di concentrazione / dose che causano corrosività. Tuttavia, non ci si aspetta che il NaOH sia sistematicamente disponibile nell'organismo in condizioni di manipolazione e uso normali e pertanto non si prevede che si verifichino effetti sistemici di NaOH dopo esposizione ripetuta (RAR dell'UE di idrossido di sodio (2007), sezione 4.1.3.1.4, pagina 76).

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

(j) pericolo di aspirazione: Idrossido di sodio: Dato non disponibile.

Idrossido di potassio: Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti

Relativi alle sostanze contenute:

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

**METABOLISMO. CINETICA, MECCANISMO DI AZIONE E ALTRE INFO**

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).

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

**RISCHI PER INALAZIONE:** Non può essere fornita alcuna indicazione circa la velocità con cui si raggiunge una contaminazione dannosa nell'aria per evaporazione della sostanza a 20°C.

**EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE A BREVE TERMINE:** La sostanza è irritante per gli occhi la cute e il tratto respiratorio

**EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE RIPETUTA O A LUNGO TERMINE:** Contatti ripetuti o prolungati possono causare sensibilizzazione cutanea.

**RISCHI ACUTI/ SINTOMI**

**INALAZIONE** Tosse. Mal di gola.

**CUTE** Arrossamento. Dolore.

**OCCHI** Arrossamento. Dolore.

**INGESTIONE** Dolore addominale. Sensazione di bruciore. Tosse. Diarrea. Mal di gola. Vomito.

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 INFO**

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

**VIE DI ESPOSIZIONE:** La sostanza può essere assorbita nell'organismo per inalazione dei suoi aerosol e per ingestione. In ambiente professionale le principali vie di esposizione sono l'inalazione e il contatto cutaneo od oculare.

**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 è verycorrosiva per gli occhi la cute e il tratto respiratorio. Corrosivo per ingestione. Inalazione dell'aerosol della 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. Grave Ustioni cutanee. Vesciche.

**OCCHI** Corrosivo. Arrossamento. Dolore. Vista offuscata. Gravi ustioni profonde.

**INGESTIONE** Corrosivo. Sensazione di bruciore. Dolore addominale. 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.

Idrossido di potassio:

**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 è 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:

La sostanza è tossica per gli organismi acquatici.

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

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).

Alge 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:

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

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

I dati disponibili indicano che le concentrazioni di NaOH da 20 a 40 mg / L possono essere estremamente tossiche per pesci e invertebrati (test di singole specie). Mancano dati sull'aumento del pH dovuto all'aggiunta di queste quantità di NaOH nelle acque di prova utilizzate. In acque con una capacità tampone relativamente bassa, le concentrazioni di

NaOH di 20-40 mg / L possono determinare un aumento del pH con una o più unità di pH (EU RAR, 2007; sezione 3.2.1.1.3, pagina 30).

LC100 Pesci *Leuciscus idus melanotus* 213mg/L 48h „Juhnke et al. (1978), Z Wasser Abwasser Forsch, 11, 161-164

LC50 Pesci *Leuciscus idus melanotus* 189mg/L 48h „Juhnke et al. (1978), Z Wasser Abwasser Forsch, 11, 161-164

Idrossido di potassio:

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 compartimento 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).

Decompono alla luce.

Aumenta la stabilità con la diminuzione di concentrazione, luce, riscaldamento e contaminazione da metalli.

Decompono per azione della anidride carbonica dell'aria.

La forma anidra esplosiva.

Idrossido di sodio:

Secondo il regolamento REACH, lo studio non deve essere condotto se la sostanza è inorganica (allegato VII, adattamento della colonna 2).

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Relativi alle sostanze contenute:

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

In base alle Note tecniche per la guida alla preparazione del fascicolo (TNsG), è richiesto il test

- quando vi è rischio di avvelenamento secondario o
- quando ci sono altri motivi per testare, ad es. quando la sostanza ha un'attività superficiale con una concentrazione fino a 1 g / L o con caratteristiche strutturali che indicano bioaccumulo.

Queste condizioni non si applicano:

Non vi è alcun rischio di avvelenamento secondario perché l'ipoclorito non si bioaccumula ( $\log Pow = -0,87$  a pH 7, rapido degrado nell'ambiente) o si concentra nella catena alimentare.

Inoltre, l'ipoclorito non deve essere considerato come un principio attivo di superficie (cfr. Sezione IIIA A3.1.3 del Doc IIIA) né ha caratteristiche strutturali che indicano il bioaccumulo.

Idrossido di sodio:

Secondo il regolamento REACH, lo studio non deve essere condotto se la sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo (allegato IX, adattamento della colonna 2).

Considerando la sua elevata solubilità in acqua, non ci si aspetta che il NaOH si concentri negli organismi.  $\log Pow$  non è applicabile per un composto inorganico dissociato (EU RAR 2007, sezione 3.1.1 pagina 19 e sezione 3.1.3.4, pagina 26). Inoltre, il sodio è un elemento naturale che è prevalente nell'ambiente e al quale gli organismi sono esposti regolarmente, per i quali hanno una certa capacità di regolare la concentrazione nell'organismo.

### 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:

Secondo il regolamento REACH, non è necessario condurre uno studio di adsorbimento / desorbimento se, sulla base delle proprietà fisico-chimiche, la sostanza può presentare un basso potenziale di adsorbimento (allegato VIII, adattamento della colonna 2).

Considerando la sua elevata solubilità in acqua, non ci si aspetta che il NaOH si concentri negli organismi. L'elevata solubilità in acqua e la bassa pressione di vapore indicano che il NaOH si trova prevalentemente nell'ambiente acquatico.

La soluzione acquosa al 73% di NaOH a temperatura ambiente è un materiale altamente viscoso e gelinoso e senza diluizione addizionale (precipitazione), non si prevede che possa infiltrarsi nel suolo in misura significativa. La soluzione acquosa al 50% di NaOH è liquida e si prevede che possa infiltrarsi nel suolo in misura misurabile. Come la diluizione di NaOH

aumenta, la sua velocità di movimento attraverso il suolo aumenta. Durante il movimento attraverso il terreno, si verificherà uno scambio di ioni.

Inoltre, parte dell'idrossido può rimanere nella fase acquosa e si muoverà verso il basso attraverso il terreno nella direzione di flusso di acque sotterranee (EU RAR 2007, sezione 3.1.3, pagina 24).

### 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

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche. 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. Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: 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

ADR/RID/IMDG: LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.A.S. (Idrossido di potassio, Idrossido di sodio, Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo)

ICAO-IATA: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (potassium hydroxide, sodium hydroxide, sodium hypochlorite, solution ... % Cl active)

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

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

ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta : 8+Ambiente

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 pericoloso per l'ambiente  
IMDG: 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 queste 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:

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

DIRETTIVA SEVESO: E1 pericoli per l'ambiente (pericoloso per l'ambiente acquatico, cat. 1)

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).

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 viscidose (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).

Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) -Allegato II: non elencato

Regolamento 166/2006/CE relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (PRTR): non elencato

Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: non elencato

Regolamento 98/2013/UE relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi: non elencato

Regolamento 111/2005/CE recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi: non elencato

Regolamento 648/2004/CE relativo ai detersivi :

sbiancanti a base di cloro 30 % ed oltre  
disinfettanti

Idrossido di sodio:

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.

Lista SHVC: Non applicabile

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.

Idrossido di potassio:

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

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

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

Restrizioni relative al prodotto: Restrizione 3

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).

Contiene :

Ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo - REACH Allegato 17 restrizione: R3

Idrossido di potassio - REACH Allegato 17 restrizione: 3

categoria Seveso:

E1 - PERICOLI PER L'AMBIENTE

REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 - rifiuti:

HP8 - Corrosivo

HP14 - Ecotossico

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Il fornitore non ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica

## SEZIONE 16. Altre informazioni

### 16.1. Altre informazioni

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.

---