

Scheda Dati di Sicurezza

IDROSSIDO DI SODIO 5 - 50%

1. Identificazione della sostanza / del preparato e della Società

1.1 Identificazione della sostanza o del preparato

Denominazione commerciale	Soda Caustica
Nome chimico e sinonimi	Itrato di Sodio, Lisciva di Soda, Lisciva Caustica
Formula molecolare	NaOH
Formula di struttura	NaOH

1.2 Uso della sostanza / del preparato

Descrizione/Utilizzo	Descrizione/utilizzo:
	Usi Industriali e Professionali: Reagente Regolatore di pH Trattamento superfici metalli Trattamento acque Rigenerante resine a scambio ionico Agente d'incisione Intermedio vari settori industriali

Consumatori finali:
Prodotti per la pulizia
Trattamento del legno
Produzione sapone fatto in casa
Batterie.

Nome dell'uso identificato	Settore	Scenario espositivo associato
Fabbricazione della sostanza liquida	Industriale	ES 1
Fabbricazione della sostanza solida	Industriale	ES 2
Uso della sostanza (solida/liquida)	Industriale	ES 3
Uso della sostanza (solida/liquida)	Professionale	ES 3
Uso della sostanza (solida/liquida)	Consumatori finali	ES 4

USI SCONSIGLIATI Nessuno

1.3 Informazioni fornite da:

Ragione Sociale	Emilio Fedeli & C. s.r.l.
Indirizzo	Via Cannizzaro, 9 -
Località e Stato	56014 - OSPEDALETTO (PI) Italia
	tel. 050 - 982628
	fax 050 - 982266

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza info@emiliofedeli.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a Centro antiveleni - Ospedale Niguarda (MI) - Tel. 02/66101029

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericolosa ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

2.1.1. Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Corrosione cutanea, categoria 1A	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

2.2 Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.
Pittogrammi:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H290 – Può essere corrosivo per i metalli

Consigli di prudenza

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

P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso

Reazione:

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

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

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Conservazione:

P405 Conservare sotto chiave.

Smaltimento:

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

Altri pericoli: non classificabile come PBT o vPvB secondo la valutazione effettuata in conformità ai criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH.

Contiene: SODIO IDROSSIDO

2.3. Altri pericoli.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

3. Composizione / Informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

3.2. Miscela

Identificazione Conc.	%	Classificazione 67/548/CEE	Classificazione 1272/2008 (CLP)
SODIO IDROSSIDO CAS. 1310-73-2 CE. 215-185-5 INDEX. 011-002-00-6 Nr. Reg. 01-2119457892-27-0060	5 - 51	C R35	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314

T+ = Molto Tossico, T = Tossico, Xn = Nocivo, C = Corrosivo, Xi = Irritante, O = Comburente, E = esplosivo, F+ = Estremamente Infiammabile, F = Facilmente Infiammabile, N = Pericoloso per l'Ambiente (N)

Nota: valore superiore del range escluso

Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

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

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

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

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

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

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

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

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali.

Seguire le indicazioni del medico.

5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, polvere, acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela.

Il prodotto non è né infiammabile né combustibile. Per reazione con i metalli libera idrogeno.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

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

6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) dall'area in cui si è verificata la perdita. In caso di vapori adottare una protezione respiratoria. Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Non manipolare i contenitori danneggiati o il prodotto fuoriuscito senza aver prima indossato l'equipaggiamento protettivo appropriato. Allontanare le persone non equipaggiate.

Per le informazioni relative ai rischi per l'ambiente e la salute, alla protezione delle vie respiratorie, alla ventilazione ed ai mezzi individuali di protezione, fare riferimento alle altre sezioni di questa scheda.

6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche e nelle aree confinate.

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

Aspirare il liquido in adatto recipiente e assorbire il resto con materiale poroso (tripoli, legante di acidi, legante universale, ecc.). Diluire abbondantemente con acqua dopo aver raccolto il prodotto. Utilizzare mezzi di neutralizzazione.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Non fumare durante la manipolazione e l'utilizzo. Manipolare secondo le norme generali di igiene del lavoro (non mangiare né bere durante la manipolazione, lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato).

Garantire un'accurata ventilazione e aspirazione nei luoghi di lavoro.

Utilizzare apparecchiature costruite con materiali che sono compatibili con il prodotto (vedere punto 10.5).

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

Conservare il prodotto nel contenitore originale, opportunamente etichettato e ben chiuso.

Stoccare i contenitori in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille, altre sorgenti di accensione e lontano da materiali incompatibili.

Per l'area di stoccaggio prevedere pavimenti resistenti alle soluzioni alcaline e una vasca di raccolta nel caso di pavimenti senza scarico.

Materiale da imballaggio idoneo:

acciai legati
polietilene.

Materiale inadatto: non utilizzare Alluminio e leghe di Zinco.

Indicazioni sullo stoccaggio misto:

Immagazzinare separatamente da acidi.

Non conservare a contatto con metalli.

7.3. Usi finali particolari.

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza.

8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale.

8.1. Parametri di controllo.

Riferimenti Normativi:

AUS	Österreich	Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011
BEL	Belgique	AR du 11/3/2002. La liste est mise à jour pour 2010
BGR	България	МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО НАРЕДБА No 13 от 30 декември 2003 г
CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DNK	Danmark	Graensevaerdier per stoffer og materialer
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FIN	Suomi	HTP-arvot 2012. Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet - Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus julkaisu 2012:5
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GRB	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
HRV	Hrvatska	NN13/09 - Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
HUN	Magyarország	50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
IRL	Éire	Code of Practice Chemical Agent Regulations 2011
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 20. júna 2007 TLV-ACGIH ACGIH 2014

Valore Limite di soglia Tipo	Stato	TWA/8h mg/cm ³	TWA/8h ppm	STEL/15 min mg/cm ³	STEL/15 min ppm	
MAK	AUS	2		4		
VLEP	BEL	2				
TLV	BGR	2				
TLV	CZE	1		4		
TLV	DNK	2				
VLA	ESP	2				
HTP	FIN			2 (C)		
VLEP	FRA	2				
WEL	GRB			2		
TLV	GRC	2		2		
GVI	HRV			2		
AK	HUN	2		2		
OEL	IRL			2		

NDS	POL	0,5		1		
NPHV	SVK	2				
TLV-ACGIH				2 (C)		

Limiti derivati senza effetto (DNEL) e concentrazioni previste senza effetto (PNEC)

DNEL

Via di esposizione	Lavoratori				Consumatori			
	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemati	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemati	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemati	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemati
Orale	Non richiesto				-	-	-	-
Inalatoria	-	-	1 mg/m ³	-	-	-	1 mg/m ³	-
Dermica	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione.

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

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

In caso sia previsto un contatto prolungato con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione (rif. Norma EN 374). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si deve valutare anche il processo di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti che ne derivano. Si rammenta inoltre che i guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici idonei (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344) in gomma o plastica. Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

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

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico:	liquido
Colore:	incolore
Odore:	inodore
Soglia olfattiva:	ND (non disponibile).
pH:	14 a 20°C, soluzione 50 g/l
Punto di fusione:	0°C
Punto di ebollizione:	117 - 147 °C
Intervallo di distillazione:	ND (non disponibile).
Punto di infiammabilità:	prodotto non infiammabile
Tasso di evaporazione:	ND (non disponibile).
Infiammabilità di solidi e gas:	NA (non applicabile).
Limite inferiore infiammabilità:	prodotto non infiammabile
Limite superiore infiammabilità:	prodotto non infiammabile
Limite inferiore esplosività:	prodotto non esplosivo
Limite superiore esplosività:	prodotto non esplosivo
Pressione di vapore:	23 hPa
Densità Vapori:	1,38 - (Air = 1.0)
Peso specifico:	1,33 - 1,53 g/cm ³ a 20°C
Solubilità:	completamente solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	ND (non disponibile).
Temperatura di autoaccensione:	prodotto non autoinfiammabile
Temperatura di decomposizione:	ND (non disponibile).
Viscosità:	ND (non disponibile).
Proprietà ossidanti:	non ossidante.

9.2. Altre informazioni.

Informazioni non disponibili.

10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività.

Può essere corrosivo per contatto con i metalli. Potenziali reazioni esotermiche in presenza di materiali incompatibili.

10.2. Stabilità chimica.

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

Reazione esotermica con acidi forti.

Reazioni con metalli con formazione di idrogeno.

Rischio di esplosione per contatto con materiali incompatibili

10.4. Condizioni da evitare.

Evitare l'esposizione alla luce diretta e a fonti di calore. Evitare il congelamento.

10.5. Materiali incompatibili.

Acidi forti

Ammoniaca e sali di ammonio

Metalli e loro leghe leggere

Agenti ossidanti

Sostanze organiche incompatibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute (Gas/vapori corrosivi, idrogeno).

11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto. Il prodotto è corrosivo e provoca gravi ustioni e vescicolazioni sulla pelle, che possono comparire anche successivamente all'esposizione. Le ustioni causano forte bruciore e dolore. A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. I vapori e/o le polveri sono caustici per l'apparato respiratorio e possono provocare edema polmonare, i cui sintomi diventano manifesti, a volte, solo dopo qualche ora. I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito. L'ingestione può provocare ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago; vomito, diarrea, edema, rigonfiamento della laringe e conseguente soffocamento. Può avvenire anche perforazione del tratto gastrointestinale. Il prodotto provoca gravi lesioni oculari e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio.

Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione:

Quando gli individui sono esposti per via cutanea a basse concentrazioni di NaOH (non irritanti), l'assunzione della sostanza dovrebbe essere relativamente limitata a causa del basso assorbimento di ioni. Per questo motivo si ritiene che l'assorbimento di NaOH sia limitato in caso di normale manipolazione ed utilizzo. In queste condizioni non si prevede che l'assorbimento di OH⁻, attraverso l'esposizione ad NaOH, modifichi il pH nel sangue. Per questo motivo l'idrossido di sodio non dovrebbe essere disponibile nel corpo a livello sistemico in condizioni di normale manipolazione ed utilizzo (UE RAR, 2007; punto 4.1.2.1, pagina 63).

Effetti acuti (tossicità acuta, irritazione e corrosività):

Tossicità acuta:

Dati non disponibili. Non esistono studi attendibili e non sono stati generati nuovi studi in accordo al Regolamento REACH in quanto la sostanza è classificata come corrosiva. Inoltre, la sostanza non dovrebbe essere disponibile a livello sistemico e gli effetti dovrebbero essere causa di variazioni di pH.

Effetti di irritazione e corrosività

Parametro	Risultato	Specie	Test
Effetti di corrosione/irritazione dermica	Irritante per il 61% dei volontari	Uomo	Copertura: patch - 25 mm camera di Hill Top contenente un Webrilpad (test occlusivo) Condizioni del test: 0,2 ml di soluzione allo 0,5% di NaOH, per l'esposizione fino a 1 ora (15-60 minuti)
Effetti di corrosione/irritazione dermica	Leggermente irritante	Coniglio New Zealand White	OECD Guideline 404 Condizioni del test: Test occlusivo mediante soluzione acquosa di idrossido di sodio all'1% w/v
Effetti di corrosione/irritazione dermica	Corrosivo	Test in vitro (tessuto testato pelle, Membrane Barrier)	Simile o equivalente alla OECD Guideline 435 (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion) Condizioni del test: Test in vitro mediante applicazione di 500 µL di una soluzione acquosa di idrossido di sodio; tempo di penetrazione di 13,16 min ± 0,06.
Effetti di irritazione oculare	Non irritante (soluzione all'1% di NaOH) Irritante (soluzione al 2% di NaOH)	Coniglio New Zealand White	OECD Guideline 405

Sensibilizzazione:

Parametro	Risultato	Specie	Test
Sensibilizzazione dermica	Non sensibilizzante	Uomo maschio	Patch test. Tempo di esposizione: 24 ore. Metodi di valutazione del test: • Valutazione visiva (metodo di "scoring" soggettivo); • Metodo di determinazione della perdita di acqua transepidermica

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

Mutagenicità

Sia i test di tossicità genetica in vitro che quelli in vivo non hanno indicato alcuna evidenza di attività mutagena. Inoltre l'idrossido di sodio non dovrebbe essere disponibile a livello sistemico nel corpo nelle normali condizioni d'uso e manipolazione per questo motivo l'effettuazione di ulteriori test è considerata inutile (UE RAR, 2007; sezione 4.1.2.6, pagina 72).

Cancerogenicità

Dati non disponibili.

Non si prevedono effetti cancerogeni per esposizione a idrossido di sodio dal momento che l'NaOH non ha indotto effetti mutageni né nei test in vitro né in quelli in vivo. Inoltre tale sostanza non dovrebbe essere disponibile a livello sistemico nel corpo nelle normali condizioni d'uso e manipolazione.

Tossicità per la riproduzione

Dal momento che l'idrossido di sodio non dovrebbe essere disponibile a livello sistemico nel corpo nelle normali condizioni d'uso e manipolazione, si può affermare che la sostanza non possa raggiungere il feto né gli organi riproduttivi maschili e femminili. Studi specifici per la determinazione di eventuali effetti tossici per lo sviluppo o per la riproduzione sono, quindi, ritenuti non necessari (UE RAR, 2007; sezione 4.1.2.8, pagina 73).

12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità.

Parametro	Risultato	Specie	Test
EC50 (invertebrati, 48 h)	40,4 mg/l	Ceriodaphnia sp.	Acute 48-h immobilization test according to the NSW Environment Protection Authority

Tossicità acuta (pesci): dati non disponibili.

Non esistono studi attendibili e non sono stati generati nuovi studi in quanto tutti i test disponibili hanno portato ad un intervallo piuttosto piccolo di valori di tossicità (prove di tossicità acuta per i pesci: da 35 a 189 mg/l) inoltre esistono sufficienti dati sui range di pH tollerati dai principali gruppi tassonomici.

Inibizione crescita (alghe): dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità.

L'idrossido di sodio si dissolve rapidamente e si dissocia in acqua, pertanto non è "persistente" (UE RAR, 2007; sezione 3.3.1.2, pagina 34).

12.3. Potenziale di bioaccumulo.

L'idrossido di sodio non manifesta fenomeni di bioaccumulo (UE RAR, 2007; sezione 3.3.1.2, pagina 34).

12.4. Mobilità nel suolo.

L'assorbimento nel terreno dell'idrossido di sodio è ritenuto trascurabile.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

NaOH non soddisfa i criteri di persistenza, bioaccumulo e tossicità, pertanto, non è da considerarsi come sostanza PBT o vPvB (UE RAR, 2007; sezione 3.3.1.2, pagina 34).

12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

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

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

CATALOGO EUROPEO DEI RIFIUTI

I codici di identificazione del rifiuto sono stabiliti secondo la normativa europea dello smaltimento rifiuti in base alla provenienza. Dato che questo prodotto può essere impiegato in diversi ambiti dell'industria, il produttore non è in grado di fornire alcun codice di identificazione. Il codice di identificazione del rifiuto è da definire in accordo con l'ente responsabile allo smaltimento o con le autorità di competenza.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

14. Informazioni sul trasporto

Per idrossido di sodio in soluzione

Trasporto stradale o ferroviario:



Classe ADR/RID-GGVS/E::	8 (C5) Materie corrosive
Nr. Kemler:	80
Numero ONU	1824
Packing Group:	II
Nome tecnico:	1824 IDOSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
Quantità esenti (EQ)	E2
Quantità limitate (LQ)	LQ22
Categoria di trasporto	2
Codice di restrizione in galleria	E

Trasporto marittimo:



Classe IMDG:	8
Numero ONU:	1824
Label:	8
Packing Group:	II
EMS:	F-A, S-B
Marine pollution:	No
Nome tecnico::	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

Trasporto aereo:



Classe ICAO/ATA:	8
Numero ONU/ID:	1824
Label:	8
Packing Group:	II
Nome tecnico::	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso. Nessuna

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

Prodotto

Punto. 3

Le sostanze o le miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della direttiva 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:
a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;
b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;
c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

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

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

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

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005).

WGK 1: Poco pericoloso per le acque

15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

E' stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per l'idrossido di sodio. Gli scenari espositivi relativi agli usi identificati di cui alla sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza sono riportati in allegato.

16. Altre informazioni.

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

Met. Corr. 1 Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1

Skin Corr. 1A Corrosione cutanea, categoria 1A

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 Provoca gravi lesioni oculari

LEGENDA:

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

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti
3. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
4. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
5. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
6. Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo
7. The Merck Index. Ed. 10
8. Handling Chemical Safety
9. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

10. INRS - Fiche Toxicologique
11. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
12. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
13. Sito di disseminazione ECHA: <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>
14. CSR allegato al dossier di registrazione REACH per l'IDROSSIDO DI SODIO

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto. Poichè uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:
02 / 08 / 15.

SCENARIO ESPOSITIVO

Scenario espositivo 1: Utilizzo industriale e professionale di NaOH

Lista di tutti i descrittori degli usi

Settore d'uso (SU): SU 1-24

Considerato che l'idrossido di sodio ha innumerevoli impieghi e risulta così largamente utilizzato, può potenzialmente essere impiegato in tutti i settori d'uso finale (SU) descritti dal sistema di descrittori degli usi (SU 1-24). NaOH è utilizzato per diversi scopi in una quantità di settori industriali.

Categoria di prodotto chimico (PC): PC 0-40

L'idrossido di sodio può essere utilizzato in diverse categorie di prodotto chimico (PC). Può, ad esempio, servire come adsorbente (PC2), prodotto per il trattamento di superfici metalliche (PC14), prodotto per il trattamento di superfici non metalliche (PC15), sostanza intermedia (PC19), regolatore di PH (PC20), sostanza chimica da laboratorio (PC21), prodotto per il lavaggio e la pulizia (PC35), depuratore d'acqua (PC36), prodotto chimico per il trattamento delle acque (PC37) o quale agente per l'estrazione. Ad ogni modo, potrebbe potenzialmente essere utilizzato anche in altre categorie di prodotto chimico (PC 0 – 40).

Categoria di processo (PROC): PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

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

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

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)

PROC8a/b Trasferimento di una sostanza da/a recipienti/grandi contenitori in strutture (non) dedicate

PROC9 Trasferimento di una sostanza in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli

PROC11 Applicazione spray non industriale

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio in laboratori su piccola scala

Presupposto che le categorie di processo sopracitate sono considerate le più importanti, tuttavia possono verificarsi anche altre categorie di processo (PROC 1 – 27).

Categoria dell'articolo (AC): non applicabile

Nonostante l'idrossido di sodio possa essere utilizzato nel corso del processo di produzione di articoli, non è previsto che la sostanza sia presente nell'articolo. Le categorie dell' articolo (AC) non risultano applicabili all'idrossido di sodio.

Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC):

ERC1 Produzione di sostanze

ERC2 Formulazione di preparati

ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli

ERC6A Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

ERC6B Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC7 Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

ERC8A Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8B Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8D Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC9A Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi

Presupposto che le categorie di rilascio nell'ambiente sopracitate sono considerate le più importanti, tuttavia possono risultare possibili anche altre categorie di rilascio nell'ambiente (ERC 1 – 12).

Ulteriori spiegazioni

Gli usi tipici comprendono: produzione di sostanze chimiche organiche e inorganiche, formulazione di sostanze chimiche, produzione e sbiancamento di pasta di carta, produzione di alluminio e di altri metalli, industria alimentare, trattamento delle acque, produzione tessile, uso finale professionale di prodotti formulati e altri usi industriali.

Valutazione del rischio UE

È stata effettuata una valutazione del rischio UE ai sensi del Regolamento sulle sostanze esistenti (CEE 793/93). Un esaustivo rapporto sulla valutazione del rischio è stato completato nel 2007 ed è ora disponibile online:

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Scenario espositivo che contribuisce al controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH in forma solida o liquida, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: bassa classe di polverosità

Frequenza e durata d'uso
Continua
Condizioni tecniche e provvedimenti sul posto per ridurre o limitare liberazioni, emissioni nell'aria e scarichi a terra
Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano ad evitare la liberazione di soluzioni di NaOH in acque reflue comunali o in acque superficiali, nel caso in cui si supponga che tali scarichi possano provocare significative variazioni nel PH. Un regolare controllo del valore del PH è obbligatorio nel corso dell'introduzione in acque aperte. In generale, le liberazioni dovrebbero essere compiute in modo che le variazioni di PH riscontrate nelle acque superficiali riceventi risultino minimizzate. In linea di massima, la maggior parte degli organismi acquatici può sopportare valori di PH compresi tra 6-9. Tale dato è espresso anche nella descrizione dei test standard dell'OCSE condotti sugli organismi acquatici
Condizioni e provvedimenti relativi al trattamento esterno o al recupero di scarti destinati allo smaltimento
NaOH non produce rifiuti solidi. I rifiuti liquidi di NaOH dovrebbero essere riciclati o liberati in acque reflue industriali per essere ulteriormente neutralizzate, se necessario.
Scenari espositivi che contribuiscono al controllo dell'esposizione del lavoratore
Caratteristiche del prodotto
NaOH in forma solida o liquida, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: bassa classe di polverosità
Frequenza e durata d'uso /esposizione
8 ore/giorno, 200 giorni/anno
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di procedimento (fonte) per prevenire la liberazione
Per il lavoratore, NaOH sia in forma solida che liquida, contenente prodotti in concentrazione > 2%: Sostituire, ove necessario, le procedure manuali con procedure automatizzate e/o chiuse. Questo preverrà la formazione di vapori irritanti, getti e potenziali spruzzi derivanti: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sistemi chiusi o coperchi di contenitori aperti (es. schermi) • Trasporto tramite condutture, riempimento/svuotamento tecnico di fusti per mezzo di sistemi automatici (pompe aspiranti ecc.) • Utilizzo di pinze, bracci meccanici con lunghe impugnature ad uso manuale "per evitare il contatto diretto e l'esposizione a schizzi (da non manovrare in presenza di operai nel raggio d'azione)"
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore
Per il lavoratore, NaOH in forma liquida e solida contenente prodotti in concentrazione > 2%: è buona norma una ventilazione dello scarico locale e/o una ventilazione generale
Provvedimenti organizzativi per prevenire/limitare rilasci, dispersione ed esposizione
Per il lavoratore, NaOH in forma liquida e solida contenente prodotti in concentrazione > 2%: <ul style="list-style-type: none"> • I lavoratori dei processi/aree a rischio dovrebbero essere formati a) per evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie e b) per conoscere le proprietà corrosive e, soprattutto, gli effetti respiratori da inalazione dell'idrossido di sodio e c) per seguire le procedure più sicure stabilite dal datore di lavoro. • Il datore di lavoro deve anche accertarsi che i DPI obbligatori siano disponibili e utilizzati secondo le istruzioni. • Ove possibile nell'utilizzo professionale, servirsi di specifici dispenser e di pompe appositamente progettate per prevenire il verificarsi di schizzi/ versamenti/ esposizione.
Condizioni e provvedimenti relativi alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione sanitaria
Per il lavoratore e il professionista, NaOH in forma liquida e solida contenente prodotti in concentrazione > 2%: <ul style="list-style-type: none"> • Protezione delle vie respiratorie: In caso di formazione di polvere o aerosol (es: nebulizzazione): utilizzare protezione respiratoria dotata di filtro approvato (P2) • Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili e resistenti alle sostanze chimiche <ul style="list-style-type: none"> ○ materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con rivestimento in lattice naturale, spessore del materiale: 0,5 mm, tempo di penetrazione: > 480 min. ○ materiale: gomma nitrilica, gomma fluorurata, spessore del materiale: 0,35-0,4 mm, tempo di penetrazione: > 480 min. • Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare schermi protettivi, occhiali di protezione resistenti alle sostanze chimiche che aderiscano bene • Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare vestiti protettivi adeguati, grembiuli, maschere e tute, stivali di gomma o plastica
Stima di esposizione e relazione alla sua fonte

Scenario espositivo 2: Usi di consumo di NaOH

Lista di tutti i descrittori d'uso

Settore d'uso (SU): SU 21 Nuclei familiari
Categoria del prodotto chimico (PC): PC 0-40

L'idrossido di sodio può essere impiegato in diverse categorie di prodotti chimici (PC): PC 20, 35, 39 (agenti neutralizzanti, prodotti per la pulizia, cosmetici, prodotti per la cura personale). Le altre PC non vengono prese esplicitamente in considerazione in questo scenario espositivo. Ad ogni modo, NaOH può anche essere utilizzato in altre PC a basse concentrazioni, es: PC3 (fino allo 0,01%), PC8 (fino allo 0,1%), PC28 e PC31 (fino allo 0,002%), ma è utilizzabile anche nelle rimanenti categorie di prodotti (PC 0-40).

Categoria di processo (PROC): non applicabile

Categoria di articolo (AC): non applicabile

Categoria di rilascio

nell'ambiente (ERC):

ERC8A Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8B Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8D Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC9A Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi

Presupposto che le categorie di rilascio nell'ambiente sopracitate vengono considerate le più importanti, ma possono ugualmente verificarsi altre categorie di rilascio nell'ambiente ampiamente dispersive (ERC 8 – 11b).

Ulteriori spiegazioni

NaOH (fino al 100%) è utilizzato anche dai consumatori. È utilizzato in casa per la pulizia di tubi di scarico e condutture, per la lavorazione del legno e anche per la realizzazione di sapone fatto in casa. NaOH è usato anche nelle batterie e in prodotti per la pulizia del forno.

Valutazione del rischio UE

È stata effettuata una valutazione del rischio UE ai sensi del Regolamento sulle sostanze esistenti (CEE 793/93). Un esaustivo rapporto sulla valutazione del rischio è stato completato nel 2007 ed è ora disponibile online:

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Scenari espositivi che contribuiscono al controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH in forma solida o liquida, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: bassa classe di polverosità

Condizioni e provvedimenti relativi al trattamento esterno o al recupero di scarti destinati allo smaltimento

Tale materiale e il suo contenitore devono essere eliminati in modo sicuro (es: smaltendoli presso un centro di smaltimento rifiuti). Se il contenitore è vuoto, gettarlo come un rifiuto comunale ordinario. Le batterie dovranno essere riciclate il più possibile (es: smaltendole presso un centro di smaltimento rifiuti). Il recupero di NaOH da batterie alcaline include lo svuotamento dell'elettrolita, la raccolta e la neutralizzazione con acido solforico e biossido di carbonio.

Scenari espositivi che contribuiscono al controllo dell'esposizione del lavoratore

Caratteristiche del prodotto

NaOH in forma solida o liquida, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: bassa classe di polverosità

Concentrazioni tipiche: sverniciatori per pavimenti (<10%), prodotti per stirare i capelli (<2%), prodotti per la pulizia del forno (<5%), prodotti per liberare le tubature (liquido: 30%, solido: <100%), prodotti per la pulizia (<1,1%)

Condizioni e provvedimenti relativi alla progettazione del prodotto

- È necessario utilizzare imballaggio/etichette resistenti al fine di evitare l'auto-deterioramento e la perdita d'integrità dell'etichetta, a seguito di un normale utilizzo e conservazione del prodotto. La mancanza di qualità dell'imballaggio provoca la perdita fisica delle informazioni sui rischi e delle istruzioni per l'uso.
- È necessario che le sostanze chimiche presenti in casa, che contengono idrossido di sodio per più del 2% e che possono essere accessibili ai bambini, siano munite di chiusura di sicurezza per i bambini (attualmente applicata) e recare un'indicazione di pericolo riconoscibile al tatto (Adattamento al progresso tecnico della direttiva 1999/45/EC, annesso IV, Parte A e Articolo 15(2) della Direttiva 67/548 in riferimento, rispettivamente, a preparati pericolosi e a sostanze chimiche destinate all'uso domestico). Tali accorgimenti dovrebbero prevenire incidenti a bambini e ad altri gruppi a rischio della società.
- È consigliabile distribuirlo solo in preparati molto viscosi.
- È consigliabile distribuirlo solo in quantità ridotte.
- Per l'utilizzo in batterie, è richiesto l'uso di articoli ancora completamente sigillati con una lunga durabilità di vita di servizio.

Condizioni e provvedimenti relativi alle informazioni e ai consigli di comportamento del consumatore

È necessario che siano sempre fornite al consumatore istruzioni per l'uso perfezionate e informazioni sul prodotto. Questo può chiaramente diminuire il rischio di cattivo uso. Al fine di ridurre il numero di incidenti che vedono coinvolti bambini (piccoli) o persone anziane, è consigliabile utilizzare tali prodotti in assenza di bambini o di altri gruppi potenzialmente a rischio. Per evitare un uso scorretto dell'idrossido di sodio, le istruzioni per l'uso dovranno contenere un avviso sulle miscele pericolose.

Istruzioni rivolte ai consumatori:

- Tenere lontano dai bambini.
- Non utilizzare il prodotto in fessure o aperture del ventilatore.

Condizioni e provvedimenti relativi alla protezione personale e all'igiene

Per il consumatore, NaOH in forma liquida e solida contenente prodotti in concentrazione > 2%:

- Protezione delle vie respiratorie: in caso di formazione di polvere o aerosol (es: nebulizzazione): ricorso a protezioni delle vie respiratorie dotate di filtro approvato (P2)
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili e resistenti alle sostanze chimiche
- Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare schermi protettivi, occhiali di protezione resistenti alle sostanze chimiche che vestano stretti

Stima di esposizione e relazione alla sua fonte

Esposizione del consumatore:

L'esposizione acuta/a breve termine è stata accertata solo per gli usi più critici: l'uso di NaOH in un prodotto spray per la pulizia del forno. Consexpo e SprayExpo sono serviti per la stima dell'esposizione. L'esposizione a breve termine calcolata in 0,3 – 1,6 mg/m³ è leggermente superiore rispetto al DNEL per l'inalazione di 1 mg/m³ ma inferiore rispetto al limite di esposizione lavorativa a breve termine di 2 mg/m³. Inoltre, NaOH sarà rapidamente neutralizzato per effetto della sua reazione al CO₂ (o ad altri acidi).

Esposizione ambientale:

Gli usi del consumatore si riferiscono a prodotti già diluiti che saranno ulteriormente neutralizzati velocemente nelle fognature, molto prima che possano raggiungere un impianto di trattamento delle acque reflue o acque superficiali.