

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



Edizione 2

Scheda di sicurezza del 5/12/2022, revisione 8

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%

Codice Scheda di Sicurezza: M0001

UFI: GP00-000S-400U-Y7MM (soda caustica 50%)

Numero CAS: 1310-73-2

Numero EC: 215-185-5

Numero Index: 011-002-00-6

Numero REACH: 01-2119457892-27

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

Usi raccomandati:

Industria chimica

Pasta di cellulosa e carta

Detergenza

Industria tessile

Trattamento acque

Disgorgante

Industria alimentare

Usi sconsigliati:

Questo prodotto non è raccomandato per qualsiasi uso o settore di uso industriale, professionale o di consumo diversi da quelli precedentemente indicati come 'Usi previsti o identificati'. Se il suo uso non è coperto, si prega di contattare il fornitore di questa scheda di dati di sicurezza.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

CHIMITEX S.p.A.

Via A. Vespucci, 8

21054 Fagnano Olona (VA)

Tel. 0039 0331 613911

Fax 0039 0331 619154

Orari 8.00/19.00 (Lun-Ven)

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

CHIMITEX S.p.A. - infoeach@chimitex.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Tel. 0039 0331 613911

Fax 0039 0331 619154

Orari 8.00/19.00 (Lun-Ven)

Centro Antiveleni Osp. Niguarda Ca' Granda (MI) Tel.(+39) 02 66101029 (24/24h)

CAV Policlinico "Umberto I" Roma Tel.(+39) 06 49978000 (24/24h)

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - Tel.(+39) 0382 24444 (24/24h)

Centro antiveleni - Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - Tel.(+39) 0881 732326

Centro antiveleni - Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - Tel. (+39) 081 7472870

CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - Tel (+39) 06 3054343

Centro antiveleni - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - Tel. (+39) 055 7947819

Centro antiveleni - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - Tel. (+39) 800 883300

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Met. Corr. 1, H290 Può essere corrosivo per i metalli
Skin Corr. 1A, H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Eye Dam. 1, H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito

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].

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

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...

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali:

Nessuna

Contiene

idrossido di sodio; soda caustica

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
>= 30% - < 50%	idrossido di sodio; soda caustica	Numero 011-002-00-6 Index: CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 REACH No.: 01-21194578 92-27	2.16/1 Met. Corr. 1 H290 3.2/1A Skin Corr. 1A H314 3.3/1 Eye Dam. 1 H318 Limiti di concentrazione specifici: C >= 50%: Skin Corr. 1A H314 2% <= C < 5%: Skin Corr. 1B H314 0,5% <= C < 2%: Skin Irrit. 2 H315 0,5% <= C < 2%: Eye Irrit. 2 H319

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

NON indurre il vomito.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

L'inalazione produce sensazione di bruciore, tosse, mal di testa, difficoltà respiratoria, nausea e dolore di gola.

Produce bruciature chimiche nella pelle, con malessere o dolore locale, arrossamento grave e tumefazione, distruzione degli tessuti, screpolature ed ulcerazione.

Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore, bruciature profonde gravi e perdita di visione.

L'ingestione causa severe ustioni alle labbra, bocca, gola e esofago, con disturbi gastrici e dolori addominali. Se ingerito può provocare forti dolori addominali, vomito, diarrea e collasso.

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Trattamento sintomatico.

Consultare un medico

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

I mezzi di estinzione idonei devono essere valutati in base all'ambiente circostante.

Nel caso d'incendio esteso, sono permessi tutti gli agenti estinguenti.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



- Nessuno in particolare.
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.
La combustione produce fumo pesante.
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Spostare le persone in luogo sicuro.
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Per la bonifica:
Lavare con abbondante acqua.
Assorbire su sabbia. Lavare il resto con acqua.
Neutralizzare con acido. (soluzioni diluite : Acido cloridrico). La neutralizzazione è esotermica.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Applicare la legislazione in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
Lavarsi le mani dopo la manipolazione
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Intervallo di temperatura raccomandabile: min 5 °C (sol.5-30%) - 17°C (sol.50%), max 40 °C
Proteggere dall'umidità
Evitare l'esposizione diretta al sole.
Accertarsi che vi sia sufficiente aerazione.
Conservare in recipienti ben chiusi ed etichettati.
Conservare nei contenitori originali.
Conservare lontano da materiali incompatibili (vedi Sezione 10)
Tenere i contenitori ermeticamente chiusi e in luogo asciutto, fresco e ben ventilato.
- 7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50% - CAS: 1310-73-2
- Tipo OEL: ACGIH - STEL: Ceiling 2 mg/m3 - Note: URT, eye, and skin irr
idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2
- Tipo OEL: ACGIH -- Nazione: ITALY - STEL: Ceiling 2.0 mg/m3
- Tipo OEL: ACGIH - STEL: Ceiling 2 mg/m3 - Note: URT, eye, and skin irr
- Valori limite di esposizione DNEL
idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2
Lavoratore professionale: 1 mg/m3 - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza:
Breve termine, effetti locali

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



Lavoratore professionale: 1 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali
Consumatore: 1 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Breve termine, effetti locali
Consumatore: 1 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

Valori limite di esposizione PNEC
N.A.

8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Occhiali di sicurezza con protezione laterale per prodotti chimici (EN166).

Protezione della pelle:

Indumenti resistenti ai prodotti corrosivi.

Scarpe antinfortunistiche (S3)

Protezione delle mani:

Guanti resistenti ai prodotti chimici.

Guanti impermeabili, materiali idonei: PVC, neoprene, gomma naturale.

Protezione respiratoria:

Impiegare la protezione respiratoria in ambiente con nebbie.

Protezione adeguata per le vie respiratorie a basse concentrazioni o incidenza a breve termine: Maschera con filtro de tipo P2 (bianco), a media capacità di ritenzione, per particelle irritanti o nocivi solide o aerosoli (EN143), Fuoriuscita verso l'interno: 8%, Fattore di protezione assegnato fino a 10 volte il TLV.

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Evitare l'infiltrazione nel terreno.

A causa della sua alcalinità è pericoloso per gli organismi acquatici.

Non si deve permettere che il prodotto arrivi in fognatura, scarichi o corsi d'acqua.

Controlli tecnici idonei:

Assicurare un'adeguata areazione, specialmente in zone chiuse.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Stato fisico:	Liquido	--	--
Colore:	incolore	--	--
Odore:	Inodore	--	--
Soglia di odore:	Non applicabile (inodore)	--	--
Punto di fusione/punto di congelamento:	Punto di congelamento: 12°C	--	Sol 50%
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	145°C	--	Sol 50%
Infiammabilità:	N.A.	--	--
Limite inferiore e superiore di esplosività:	Non applicabile	--	--
Punto di infiammabilità:	Non infiammabile	--	--
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile	--	--

Scheda di sicurezza
SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



Temperatura di decomposizione:	Non applicabile	--	--
pH:	> 13	--	a 20°C
Viscosità cinematica:	N.A.	--	--
Idrosolubilità:	Miscibile	--	--
Solubilità in olio:	Non determinato sperimentalmente	--	--
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	Non determinato sperimentalmente	--	--
Pressione di vapore:	<13.5 hPa a 20°C	--	--
Densità e/o densità relativa:	1.05 - 1.53 g/cm ³	--	a 20°C; (1.05 g/cm ³ sol 5% - 1.53 g/cm ³ sol 50%)
Densità di vapore relativa:	Non applicabile (soluzione acquosa)	--	--

Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle:	N.A.	--	--
------------------------------	------	----	----

9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Proprietà esplosive:	Non esplosivo	--	--
Velocità di evaporazione:	Non determinato sperimentalmente	--	--
Miscibilità:	--	--	--
Conducibilità:	--	--	--
Viscosità:	0.04 Pa	--	Sol 50%
Proprietà ossidanti:	Non reagisce con combustibili	--	--
Liposolubilità:	--	--	--
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	--	--	--

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Prodotto altamente reattivo.

10.2. Stabilità chimica

Stabile alle condizioni raccomandate di stoccaggio e manipolazione.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibile reazione pericolosa con acqua.

Acidi.

In presenza di metalli.

La soluzione acquosa intacca tanti metalli con liberazione d'idrogeno, gas estremamente infiammabile che produce miscele esplosive con l'aria.

La diluizione con acqua è esotermica.

Non versare mai acqua su queste sostanze; quando si deva dissolvere o diluire, aggiungerla lentamente nell'acqua.

Il prodotto intacca il plastico, caucciù e ricoprimenti.

10.4. Condizioni da evitare

Assorbe diossido di carbonio quando si espone all'aria.

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



- 10.5. Materiali incompatibili
 - Metalli.
 - Acidi
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
 - Nessuna decomposizione (termicamente stabile).

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

N.A.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Coniglio = 500 mg/kg

b) corrosione/irritazione cutanea:

Test: Corrosivo per la pelle - Via: Pelle - Specie: Coniglio Sì - Fonte: Jacobs G 1990 (ECHA) - Note: OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Test: Corrosivo per gli occhi Sì

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Test: Sensibilizzazione della pelle No - Fonte: Park et al. 1995 (ECHA)

e) mutagenicità delle cellule germinali:

Test: Genotossicità No - Fonte: Morita et al. 1989 (ECHA) - Note: mammalian cell gene mutation assay

f) cancerogenicità:

Test: Carcinogenicità Dato non disponibile

g) tossicità per la riproduzione:

Test: Tossicità per la riproduzione Dato non disponibile

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE)2020/878 sotto indicati sono da intendersi N.A.:

a) tossicità acuta;

b) corrosione/irritazione cutanea;

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

f) cancerogenicità;

g) tossicità per la riproduzione;

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

j) pericolo in caso di aspirazione.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 125 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Crostacei = 40.4 mg/l - Durata h: 48

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



- 12.2. Persistenza e degradabilità
SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50% - CAS: 1310-73-2
Biodegradabilità: Non Organico - Test: N.A. - Durata: N.A. - Valore: N.A. N.A. - Note:
N.A.
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50% - CAS: 1310-73-2
Non bioaccumulabile
- 12.4. Mobilità nel suolo
N.A.
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$
- 12.7. Altri effetti avversi
Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
- Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:
Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui.
Analizzare possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio.
Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.
Eliminare nel rispetto della normativa vigente in materia.
Eliminare il contenuto/contenitore nel rispetto della regolamentazione locale.
I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.
Mantenere gli imballaggi vuoti ben chiusi.
Non riempire o pulire i contenitori senza opportune istruzioni.
Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, forare, molare o esporre tali contenitori al calore, fiamma, scintille, elettricità statica o altre fonti di ignizione: Può esplodere e provocare lesioni o morte.
Non si devono togliere le etichette degli imballaggi fino a che questi non siano stati puliti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



- 14.1. Numero ONU o numero ID
ADR-UN Number: 1824
IATA-UN Number: 1824
IMDG-UN Number: 1824
- 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto
ADR-Shipping Name: IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
IATA-Shipping Name: IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
IMDG-Shipping Name: IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
ADR-Class: 8

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



ADR - Numero di identificazione del pericolo:	80
IATA-Class:	8
IATA-Label:	8
IMDG-Class:	8
14.4. Gruppo d'imballaggio	
ADR-Packing Group:	II
IATA-Packing group:	II
IMDG-Packing group:	II
14.5. Pericoli per l'ambiente	
ADR-Inquinante ambientale:	No
IMDG-Marine pollutant:	No
IMDG-EMS:	F-A , S-B
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
ADR-Subsidiary hazards:	-
ADR-S.P.:	-
ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria):	2 (E)
IATA-Passenger Aircraft:	851
IATA-Subsidiary hazards:	-
IATA-Cargo Aircraft:	855
IATA-S.P.:	A3 A803
IATA-ERG:	8L
IMDG-Subsidiary hazards:	-
IMDG-Stowage and handling:	Category A
IMDG-Segregation:	SG35
14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO	
N.A.	

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013
Regolamento (UE) n. 2020/878
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)
Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)
Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)
Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)
Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)
Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



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

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Restrizione 75

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Non applicabile

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

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

Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per un componente della miscela.

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Met. Corr. 1	2.16/1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, Categoria 1
Skin Corr. 1A	3.2/1A	Corrosione cutanea, Categoria 1A
Skin Corr. 1B	3.2/1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
Skin Irrit. 2	3.2/2	Irritazione cutanea, Categoria 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Irritazione oculare, Categoria 2

La presente scheda è stata rivista in tutte le sue sezioni in conformità del Regolamento 2020/878. Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Skin Corr. 1B, H314	Metodo di calcolo
Eye Dam. 1, H318	Metodo di calcolo

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

Scheda di sicurezza

SODA CAUSTICA SOLUZIONE 5% - 50%



SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold
CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscela)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

Nome del Prodotto	IDROSSIDO DI SODIO
--------------------------	---------------------------

Scenario di esposizione 1

Scenario di esposizione 1: Produzione di idrossido di sodio liquido	
<i>Elenco dei descrittori d'uso</i>	
Settore di utilizzo (SU):	SU 3, 8 Produzione di prodotti chimici di base su larga scala
Categoria di prodotto (PC):	non applicabile
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 chiusi (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC8a/b Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture (non) predisposte PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
Categoria di articolo (AC):	non applicabile
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC):	ERC1 Produzione di sostanze chimiche
<i>Valutazione del Rischio UE</i>	
Una Valutazione dei Rischi UE è stata effettuata sulla base del Regolamento sulle Sostanze Chimiche Esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Il relativo rapporto è stato finalizzato nel 2007 ed è disponibile al seguente indirizzo Internet http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf	
Controllo dell'esposizione ambientale	
<i>Caratteristiche del prodotto</i>	
Idrossido di sodio liquido, tutte le concentrazioni	
<i>Frequenza e durata di utilizzo</i>	
Continuo	
<i>Condizioni locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria ed rilasci diretti nel terreno</i>	
Le misure di gestione del rischio per l'ambiente sono finalizzate ad evitare lo scarico di soluzioni di idrossido di sodio in fognatura comunale o nelle acque superficiali, nel caso in cui tali scarichi siano in grado di causare significative modifiche del pH. E' richiesto un regolare controllo del pH nel caso di scarichi in acque aperte. In generale gli scarichi dovrebbero avvenire in modo da minimizzare le modifiche al pH delle acque superficiali riceventi. In generale la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare valori di pH nell'intervallo 6-9, come anche riportato nella descrizione dei test OECD standard sugli organismi acquatici.	
<i>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</i>	
I rifiuti di idrossido di sodio liquido dovrebbero essere riutilizzati o inviati alle acque di scarico industriali e neutralizzati, se necessario.	
Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
<i>Caratteristiche del prodotto</i>	
Idrossido di sodio liquido, tutte le concentrazioni	
<i>Frequenza e durata di utilizzo</i>	
8 ore/giorno, 200 giorni/anno	
<i>Condizioni e misure di processo finalizzate alla prevenzione dei rilasci</i>	
Sostituire, dove possibile, i processi manuali con processi automatizzati e/o a circuito chiuso. Questo impedirebbe la formazione di nebbie e aerosol irritanti e potenziali schizzi: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sistemi chiusi o coprire i contenitori aperti (p.es. schermi) • Effettuare i trasferimenti di prodotto via tubo, riempire/svuotare i contenitori con sistemi automatici (pompe di aspirazione, ecc.) • Utilizzare pinze con manici lunghi per evitare il contatto diretto e l'esposizione a schizzi (non lavorare sopra la testa di altre persone) 	

Nome del Prodotto

IDROSSIDO DI SODIO

Condizioni e misure finalizzate al controllo della dispersione dalla sorgente verso i lavoratori

La presenza di sistemi di ventilazione locali e/o generali è considerata buona pratica.

Misure organizzative finalizzate alla limitazione dei rilasci, della dispersione e dell'esposizione alla sostanza

- I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie b) comprendere le proprietà corrosive e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione dell'idrossido di sodio e c) seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro.
- Il datore di lavoro si deve accertare che i DPI richiesti siano disponibili e che siano utilizzati conformemente alle relative istruzioni.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla salute

- Protezione respiratoria: in caso di formazione di polveri o aerosol (p.es.operazioni di spruzzaggio) utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2).
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili alla sostanza:
 - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con rivestimento in lattice naturale, spessore: 0,5 mm, tempo di permeazione: > 480 min
 - materiale: gomma nitrilica, gomma fluorinata, spessore: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- Protezione degli occhi: occhiali protettivi resistenti alla sostanza. In caso di rischio di spruzzi, indossare occhiali di sicurezza a tenuta, schermo facciale
- Indossare indumenti protettivi idonei, grembiuli, schermi e tute, in caso di rischio di spruzzi indossare stivali di plastica o gomma

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori:

L'idrossido di sodio è una sostanza corrosiva. Durante la manipolazione di sostanze e miscele corrosive i contatti con la pelle avvengono solo occasionalmente e l'esposizione ripetuta giornaliera per contatto dermico è considerata non significativa. Di conseguenza, l'esposizione all'idrossido di sodio per contatto dermico non è stata quantificata.

L'idrossido di sodio non è considerato disponibile per assorbimento sistemico nel corpo durante le normali condizioni di manipolazione ed utilizzo; quindi non sono da attendersi effetti sistemici dovuti ad esposizione per inalazione o contatto dermico.

Sulla base di misurazione di idrossido di sodio effettuate in ambiente di lavoro e tenendo in considerazione le misure di gestione del rischio proposte, la concentrazione rappresentativa del caso peggiore ragionevolmente prevedibile è 0,33 mg/m³ (il valore tipico è 0,14 mg/m³), inferiore rispetto al DNEL di 1 mg/m³.

Esposizione dell'ambiente:

Gli effetti sull'ambiente acquatico e la valutazione dei rischi sono riferiti alle conseguenze sugli organismi/ecosistemi dovuti alla modifica del pH a causa del rilascio di ioni OH⁻, dato che la tossicità dello ione Na⁺ è considerata trascurabile rispetto al (potenziale) effetto dovuto alla modifica del pH. L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che l'idrossido di sodio sarà ritrovato prevalentemente in acqua. Nel caso in cui siano implementate le misure di gestione dei rischi non vi sarà esposizione da parte dei fanghi attivi degli impianti di trattamento e dei corpi idrici riceventi.

I sedimenti non sono stati considerati in quanto non ritenuti rilevanti per l'idrossido di sodio. In caso di rilascio nell'ambiente acquatico, l'adsorbimento dell'idrossido di sodio nei sedimenti è trascurabile.

Data la bassa tensione di vapore non sono prevedibili significative emissioni nell'aria di idrossido di sodio. In caso di rilasci in aria sotto forma di aerosol (in acqua), l'idrossido di sodio sarà neutralizzato rapidamente dalla reazione con l'anidride carbonica (o con altri gas acidi).

Significative emissioni nel terreno non sono prevedibili. L'applicazione sui terreni agricoli dei fanghi non è significativa, dato che l'idrossido di sodio non è assorbito sul particolato negli impianti di trattamento acque. In caso di rilasci sul suolo l'adsorbimento al terreno sarà trascurabile. A seconda della capacità tampone del suolo, gli ioni OH⁻ saranno neutralizzati nell'acqua interstiziale o si registrerà un aumento del pH.

L'idrossido di sodio non bioaccumula.

Nome del Prodotto	IDROSSIDO DI SODIO
--------------------------	---------------------------

Scenario di esposizione 2

Scenario di esposizione 2: Produzione di idrossido di sodio solido	
<i>Elenco dei descrittori d'uso</i>	
Settore di utilizzo (SU):	SU 3, 8 Produzione di prodotti chimici di base su larga scala
Categoria di prodotto (PC):	non applicabile
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 chiusi (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC8a/b Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture (non) predisposte PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
Categoria di articolo (AC):	non applicabile
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC):	ERC1 Produzione di sostanze chimiche
<i>Valutazione del Rischio UE</i>	
Una Valutazione dei Rischi UE è stata effettuata sulla base del Regolamento sulle Sostanze Chimiche Esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Il relativo rapporto è stato finalizzato nel 2007 ed è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf	
Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Idrossido di sodio solido	
Frequenza e durata di utilizzo	
Continuo	
Condizioni locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria e rilasci diretti nel terreno	
Le misure di gestione del rischio per l'ambiente sono finalizzate ad evitare lo scarico di soluzioni di idrossido di sodio in fognatura comunale o nelle acque superficiali, nel caso in cui tali scarichi siano in grado di causare significative modifiche del pH. E' richiesto un regolare controllo del pH nel caso di scarichi in acque aperte. In generale gli scarichi dovrebbero avvenire in modo da minimizzare le modifiche al pH delle acque superficiali riceventi. In generale la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare valori di pH nell'intervallo 6-9, come riportato nella descrizione dei test OECD standard sugli organismi acquatici.	
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	
Non ci sono rifiuti di idrossido di sodio solido. I rifiuti di idrossido di sodio liquido dovrebbero essere riutilizzati o inviati alle acque di scarico industriali e neutralizzati, se necessario.	
Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Idrossido di sodio solido, tutte le concentrazioni.	
Frequenza e durata di utilizzo	
8 ore/giorno, 200 giorni/anno	
Condizioni e misure di processo finalizzate alla prevenzione dei rilasci	
Sostituire, dove possibile, i processi manuali con processi automatizzati e/o a circuito chiuso. Questo impedirebbe la formazione di nebbie e aerosol irritanti e potenzialmente schizzi:	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sistemi chiusi o coprire i contenitori aperti (p.es. schermi) • Effettuare i trasferimenti di prodotto via tubo, riempire/svuotare i contenitori con sistemi automatici (pompe di aspirazione, ecc.) • Utilizzare pinze con manici lunghi per evitare il contatto diretto e l'esposizione a schizzi (non lavorare sopra la testa di altre persone) 	

Nome del Prodotto

IDROSSIDO DI SODIO

Condizioni e misure finalizzate al controllo della dispersione dalla sorgente verso i lavoratori

La presenza di sistemi di ventilazione locali e/o generali è considerata buona pratica.

Misure organizzative finalizzate alla limitazione dei rilasci, della dispersione e dell'esposizione alla sostanza

- I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie b) comprendere le proprietà corrosive e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione dell'idrossido di sodio e c) seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro.
- Il datore di lavoro si deve accertare che i DPI richiesti siano disponibili e che siano utilizzati conformemente alle relative istruzioni

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla salute

- Protezione respiratoria: in caso di formazione di polveri o aerosol (p.es.operazioni di spruzzaggio) utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2)
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili alla sostanza:
 - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con rivestimento in lattice naturale, spessore: 0,5 mm, tempo di permeazione: >480 min
 - materiale: gomma nitrilica, gomma fluorinata, spessore: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- Protezione degli occhi: occhiali protettivi resistenti alla sostanza. In caso di rischio di spruzzi, indossare occhiali di sicurezza a tenuta, schermo facciale
- Indossare indumenti protettivi idonei, grembiuli, schermi e tute, in caso di rischio di spruzzi indossare stivali di plastica o gomma

Stima dell'esposizione

Esposizione dei lavoratori:

L'idrossido di sodio è una sostanza corrosiva. Durante la manipolazione di sostanze e miscele corrosive i contatti con la pelle avvengono solo occasionalmente e l'esposizione ripetuta giornaliera per contatto dermico è considerata non significativa. Di conseguenza, l'esposizione all'idrossido di sodio per contatto dermico non è stata quantificata.

L'idrossido di sodio non è considerato disponibile per assorbimento sistemico nel corpo durante le normali condizioni di manipolazione ed utilizzo quindi non sono da attendersi effetti sistemici dovuti ad esposizione per inalazione o contatto dermico.

Sulla base di misurazioni di idrossido di sodio effettuate in ambiente di lavoro e tenendo in considerazione le misure di gestione del rischio proposte, la concentrazione rappresentativa del caso peggiore ragionevolmente prevedibile per inalazione ($0,26 \text{ mg/m}^3$ alla postazione di carico in fusti/sacchi) è inferiore al DNEL di 1 mg/m^3 .

Esposizione per l'ambiente:

Gli effetti sull'ambiente acquatico e la valutazione dei rischi sono riferiti alle conseguenze sugli organismi/ecosistemi dovuti alla modifica del pH a causa del rilascio di ioni OH^- , dato che la tossicità dello ione Na^+ è considerata trascurabile rispetto al (potenziale) effetto dovuto alla modifica del pH. L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che l'idrossido di sodio sarà ritrovato prevalentemente in acqua. Nel caso in cui siano implementate le misure di gestione dei rischi, non vi sarà esposizione da parte dei fanghi attivi degli impianti di trattamento e dei corpi idrici riceventi.

I sedimenti non sono stati considerati in quanto non ritenuti rilevanti per l'idrossido di sodio. In caso di rilascio nell'ambiente acquatico, l'adsorbimento dell'idrossido di sodio nei sedimenti è trascurabile.

Data la bassa tensione di vapore non sono prevedibili significative emissioni nell'aria di idrossido di sodio. In caso di rilasci in aria sotto forma di aerosol (in acqua), l'idrossido di sodio sarà neutralizzato rapidamente dalla reazione con l'anidride carbonica (o con altri gas acidi).

Significative emissioni nel terreno non sono prevedibili. L'applicazione sui terreni agricoli dei fanghi non è significativa, dato che l'idrossido di sodio non è assorbito sul particolato negli impianti di trattamento acque. In caso di rilasci sul suolo l'adsorbimento al terreno sarà trascurabile. A seconda della capacità tampone del suolo, gli ioni OH^- saranno neutralizzati nell'acqua interstiziale o si registrerà un aumento del pH.

L'idrossido di sodio non bioaccumula.

Scenario di esposizione 3**Scenario di esposizione 3: Uso industriale e professionale dell'idrossido di sodio***Elenco dei descrittori d'uso*

Settore di utilizzo (SU): SU 1-24

Data l'estrema varietà di utilizzi dell'idrossido di sodio sono potenzialmente interessati tutti i settori di utilizzo (SU 1-24).

Categoria di prodotto (PC): PC 0-40

L'idrossido di sodio può essere utilizzato in molte categorie di prodotto (PC). Può essere utilizzato ad esempio come adsorbente (PC2), prodotto di trattamento delle superfici metalliche (PC14), prodotto di trattamento delle superfici non metalliche (PC15), intermedio (PC19), regolatore del pH (PC20), sostanza chimica per laboratorio (PC21), prodotto per il lavaggio e la pulizia (PC35), nei depuratori d'acqua (PC36), prodotto chimico per il trattamento delle acque (PC37), agente per l'estrazione (PC40). Tuttavia potrebbe essere potenzialmente utilizzato in altre categorie di prodotti chimici (PC 0 – 40).

Categorie 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 chiusi (sintesi o formulazione)

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

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

PROC8a/b Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture (non) predisposte

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

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli

PROC11 Applicazione spray non industriale

PROC13 Trattamento di articoli per immersione o colata

PROC15 Uso come reagente di laboratorio

Le categorie di processo sopra menzionate sono considerate essere le più importanti ma sono possibili altre categorie di processo (PROC 1 – 27).

Categoria di articolo (AC): non applicabile

Anche se l'idrossido di sodio può essere utilizzato durante il processo di produzione di articoli, non si ritiene che la sostanza sia presente negli articoli. Le categorie di articolo non sembrano applicabili all'idrossido di sodio.

Categoria di rilascio

nell'ambiente (ERC): ERC1 Produzione di sostanze chimiche

ERC2 Formulazioni di miscele

ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

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

ERC6B Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC7 Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

ERC8A Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8B Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8D Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC9A Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi

Le categorie di rilascio nell'ambiente sopra menzionate sono considerate essere le più importanti ma sono possibili altre categorie di rilascio nell'ambiente (ERC 1 – 12).

Nome del Prodotto	IDROSSIDO DI SODIO
<i>Spiegazioni ulteriori</i>	
<p>Tipici utilizzi sono: produzione di sostanze chimiche organiche e inorganiche, formulazioni, produzione e sbiancamento di polpa di carta, produzione di alluminio e altri metalli, industria alimentare, trattamento delle acque, produzione di tessuti, uso professionale di miscele e altri usi industriali.</p>	
<i>Valutazione del Rischio UE</i>	
<p>Una Valutazione dei Rischi UE è stata effettuata sulla base del Regolamento sulle Sostanze Chimiche Esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Il relativo rapporto è stato finalizzato nel 2007 ed è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf</p>	
Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
<p>Idrossido di sodio solido e liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa.</p>	
Frequenza e durata di utilizzo	
<p>Continuo.</p>	
Condizioni locali e misure atte a ridurre o a limitare i rilasci e le emissioni nell'aria ed i rilasci diretti nel terreno	
<p>Le misure di gestione del rischio per l'ambiente sono finalizzate ad evitare lo scarico di soluzioni di idrossido di sodio in fognatura comunale o nelle acque superficiali, nel caso in cui tali scarichi siano in grado di causare significative modifiche del pH. E' richiesto un regolare controllo del pH nel caso di scarichi in acque aperte. In generale gli scarichi dovrebbero avvenire in modo da minimizzare le modifiche al pH delle acque superficiali riceventi. In generale la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare valori di pH nell'intervallo 6-9, come anche riportato nella descrizione dei test OECD standard sugli organismi acquatici.</p>	
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	
<p>Non ci sono rifiuti di idrossido di sodio solido. I rifiuti di idrossido di sodio liquido dovrebbero essere riutilizzati o inviati alle acque di scarico industriali e neutralizzati, se necessario.</p>	
Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
<p>Idrossido di sodio solido e liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa.</p>	
Frequenza e durata di utilizzo	
<p>8 ore/giorno, 200 giorni/anno</p>	
Condizioni e misure di processo finalizzate alla prevenzione dei rilasci	
<p>Relativamente a prodotti che contengono idrossido di sodio solido e/o liquido in concentrazioni > 2%: sostituire, dove possibile, i processi manuali con processi automatizzati e/o a circuito chiuso. Questo impedirebbe la formazione di nebbie e aerosol irritanti e potenziali schizzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sistemi chiusi o coprire i contenitori aperti (p.es. schermi) • Effettuare i trasferimenti di prodotto via tubo, riempire/svuotare i contenitori con sistemi automatici (pompe di aspirazione, ecc.) • Utilizzare pinze con manici lunghi per evitare il contatto diretto e l'esposizione a schizzi (non lavorare sopra la testa di altre persone) 	
Condizioni e misure finalizzate al controllo della dispersione dalla sorgente verso i lavoratori	
<p>Relativamente a prodotti che contengono idrossido di sodio solido e/o liquido in concentrazioni > 2%: la presenza di sistemi di ventilazione locali e/o generali è considerata buona pratica.</p>	
Misure organizzative finalizzate alla limitazione dei rilasci, della dispersione e dell'esposizione alla sostanza	
<p>Relativamente a prodotti che contengono idrossido di sodio solido e/o liquido in concentrazioni > 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie b) comprendere le proprietà corrosive e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione dell'idrossido di sodio e c) seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro • Il datore di lavoro si deve accertare che i DPI richiesti siano disponibili e che siano utilizzati conformemente alle relative istruzioni • Uso professionale: ove possibile utilizzare pompe e distributori appositamente progettati per la prevenzione di schizzi/spandimenti e delle esposizioni 	
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla salute	
<p>Relativamente a prodotti che contengono idrossido di sodio solido e/o liquido in concentrazioni > 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione respiratoria: in caso di formazione di polveri o aerosol (p.es. operazioni di spruzzaggio) utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2) • Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili alla sostanza 	

Nome del Prodotto**IDROSSIDO DI SODIO**

- materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con rivestimento in lattice naturale, spessore: 0,5 mm, tempo di permeazione: >480min
- materiale: gomma nitrilica, gomma fluorinata, spessore: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- In caso di rischio di spruzzi, indossare occhiali di sicurezza a tenuta, schermo facciale
- In caso di rischio di spruzzi, indossare indumenti protettivi idonei, grembiuli, schermi e tute, stivali di plastica o gomma

Stima dell'esposizione**Esposizione dei lavoratori:**

L'idrossido di sodio è una sostanza corrosiva. Durante la manipolazione di sostanze e miscele corrosive i contatti con la pelle avvengono solo occasionalmente e l'esposizione ripetuta giornaliera per contatto dermico è considerata non significativa. Di conseguenza, l'esposizione all'idrossido di sodio per contatto dermico non è stata quantificata.

L'idrossido di sodio non è considerato disponibile per assorbimento sistemico nel corpo durante le normali condizioni di manipolazione ed utilizzo, quindi non sono da attendersi effetti sistemici dovuti ad esposizione per inalazione o contatto dermico.

Sulla base di misurazioni di idrossido di sodio effettuate nell'industria chimica, della carta, dell'alluminio, dei tessuti e seguendo le misure di gestione dei rischi previste per il controllo dell'esposizione dei lavoratori, l'esposizione per inalazione è inferiore al DNEL di 1 mg/m³.

In aggiunta ai dati misurati è stato utilizzato ECETOC TRA al fine di stimare l'esposizione per inalazione (vedi tabella sottostante), assumendo che non vi siano ventilazione forzata (LEV – Local Exhaust Ventilation) e dispositivi di protezione delle vie respiratorie (RPE), salvo ove diversamente specificato. La durata di esposizione è stata selezionata come > 4 ore/giorno e l'utilizzo professionale è stato selezionato (ove rilevante), come caso peggiore. Per la forma solida è stata selezionata la classe di polverosità bassa data l'elevata igroscopicità dell'idrossido di sodio. Nella valutazione sono stati considerati solamente i PROC ritenuti più rilevanti.

PROC	Descrizione del PROC	Liquido (mg/m ³)	Solido (mg/m ³)
PROC 1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	0,17	0,01
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (p.es. campionamento)	0,17	0,01
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiusi (sintesi o formulazione)	0,17	0,1
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	0,17	0,2 (con LEV)
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	0,17	0,2 (con LEV)
PROC 7	Applicazione spray industriale	0,17	Non applicabile
PROC 8a/b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate e non dedicate	0,17	0,5
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	0,17	0,5
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli	0,17	0,5
PROC11	Applicazione spray non industriale	0,17	0,2 (con LEV)
PROC13	Trattamento di articoli per immersione e colata	0,17	0,5
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	0,17	0,2 (con LEV)
PROC15	Uso come reagente di laboratorio	0,17	0,1
PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	0,17	0,5
PROC23	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	0,17	0,4 (con LEV e RPE(90%))
PROC24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate	0,17	0,5 (con LEV e RPE(90%))

Nome del Prodotto

IDROSSIDO DI SODIO

in materiali e/o articoli.

Esposizione dell'ambiente:

Gli effetti sull'ambiente acquatico e la valutazione dei rischi sono riferiti alle conseguenze sugli organismi/ecosistemi dovuti alla modifica del pH a causa del rilascio di ioni OH⁻, dato che la tossicità dello ione Na⁺ è considerata trascurabile rispetto al (potenziale) effetto dovuto alla modifica del pH. L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che l'idrossido di sodio sarà ritrovato prevalentemente in acqua. Nel caso in cui siano implementate le misure di gestione dei rischi, non vi sarà esposizione da parte dei fanghi attivi degli impianti di trattamento e dei corpi idrici riceventi.

I sedimenti non sono stati considerati in quanto non ritenuti rilevanti per l'idrossido di sodio. In caso di rilascio nell'ambiente acquatico, l'adsorbimento dell'idrossido di sodio nei sedimenti è trascurabile.

Data la bassa tensione di vapore non sono prevedibili significative emissioni nell'aria di idrossido di sodio. In caso di rilasci in aria sotto forma di aerosol (in acqua), l'idrossido di sodio sarà neutralizzato rapidamente dalla reazione con l'anidride carbonica (o con altri gas acidi).

Significative emissioni nel terreno non sono prevedibili. L'applicazione sui terreni agricoli dei fanghi non è significativa, dato che l'idrossido di sodio non è assorbito sul particolato negli impianti di trattamento acque. In caso di rilasci sul suolo l'adsorbimento al terreno sarà trascurabile. A seconda della capacità tampone del suolo, gli ioni OH⁻ saranno neutralizzati nell'acqua interstiziale o si registrerà un aumento del pH.

L'idrossido di sodio non bioaccumula.

Nome del Prodotto	IDROSSIDO DI SODIO
--------------------------	---------------------------

Scenario di esposizione 4

Scenario di esposizione 4: Utilizzo dell'idrossido di sodio da parte dei consumatori	
<i>Elenco dei descrittori d'uso</i>	
Settore di utilizzo (SU):	SU 21 Abitazioni private
Categoria di prodotto (PC):	PC 0-40
L'idrossido di sodio può essere utilizzato in molte categorie di prodotto: (PC): PC 20, 35, 39 (agente di neutralizzazione, agente per la pulizia, cosmetici, prodotti per la cura personale). Le altre categorie di prodotto non sono esplicitamente considerate in questo scenario di esposizione. Tuttavia, l'idrossido di sodio può essere utilizzato in altre categorie di prodotto in basse concentrazioni p. es. PC3 (fino a 0,01%), PC8 (fino a 0,1%), PC28 e PC31 (fino a 0,002%) e può essere utilizzato anche nelle rimanenti categorie di prodotto (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 in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8B Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8D Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC9A Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
Le categorie di rilascio nell'ambiente sopra menzionate sono considerate essere le più importanti ma sono possibili altre categorie di rilascio nell'ambiente (ERC 8 – 11b).	
<i>Spiegazioni ulteriori</i>	
L'idrossido di sodio (fino al 100%) è utilizzato anche dai consumatori. E' utilizzato nelle case per la pulizia dei tubi, il trattamento del legno e la produzione di sapone. E' anche utilizzato nelle batterie e in prodotti per la pulizia dei forni.	
<i>Valutazione del Rischio UE</i>	
Una Valutazione dei Rischi UE è stata effettuata sulla base del Regolamento sulle Sostanze Chimiche Esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Il relativo rapporto è stato finalizzato nel 2007 ed è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf	
Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Idrossido di sodio solido e liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa	
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	
Questo materiale ed il suo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro (p. es. portandolo ad un centro di raccolta rifiuti). Se il contenitore è vuoto, smaltirlo come un normale rifiuto. Le batterie dovrebbero essere riciclate per quanto possibile (p. es. portandole ad un centro di raccolta rifiuti). Le operazioni di recupero dell'idrossido di sodio dalle batterie alcaline comprendono lo svuotamento dell'elettrolita, la raccolta e la neutralizzazione con acido solforico e anidride carbonica.	
Controllo dell'esposizione dei consumatori	
Caratteristiche del prodotto	
Idrossido di sodio solido e liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa Concentrazioni tipiche: prodotti per la pulizia dei pavimenti (<10%), prodotti per lisciare i capelli (<2%), prodotti per la pulizia dei forni (<5%), sturalavandini (liquido: 30%, solido: <100%), prodotti per la pulizia (<1,1%)	
Condizioni e misure legate al confezionamento del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> E' richiesto l'utilizzo di imballaggi ed etichetta resistenti al prodotto, al fine di evitare il loro auto-danneggiamento e la perdita dell'integrità dell'etichetta, nelle normali condizioni d'uso ed immagazzinamento. La mancanza di qualità nell'imballaggio provoca la perdita delle informazioni sui pericoli e delle istruzioni per l'uso. 	

Nome del Prodotto

IDROSSIDO DI SODIO

- E' richiesto che I prodotti chimici per la casa che contengono idrossido di sodio in concentrazioni >2% e che possono essere accessibili per i bambini siano provvisti di chiusura protettiva a prova di bambino e di un avvertimento tattile di pericolo (Adattamento al progresso tecnico della Direttiva 199/45/EC, allegato IV, Parte A ed articolo 15(2) della direttiva 67/548 nei casi di, rispettivamente, miscele e sostanze pericolose per uso domestico). Questo al fine di prevenire incidenti a carico di bambini e di altri elementi sensibili della società.
- E' consigliabile la fornitura solamente in miscele molto viscosi.
- E' consigliabile la fornitura solamente in piccole quantità.
- Per l'utilizzo nelle batterie è richiesto l'utilizzo di articoli sigillati e con significativa durata nel tempo.

Condizioni e misure relative alle informazioni ed ai consigli di comportamento da fornire ai consumatori

E' richiesto che le istruzioni di utilizzo e le informazioni sul prodotto siano sempre fornite ai consumatori; questo può efficacemente ridurre il rischio di utilizzi sbagliati. Al fine di ridurre il numero di incidenti a carico di bambini e anziani è consigliabile l'utilizzo di questo prodotto in loro assenza. Al fine di prevenire utilizzi sbagliati dell'idrossido di sodio le istruzioni per l'uso dovrebbero contenere un avvertimento relativo alle miscele pericolose.

Istruzioni per i consumatori:

- Tenere fuori dalla portata dei bambini
- Non applicare il prodotto sulle aperture/griglie degli impianti di ventilazione

Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene

Relativamente a prodotti che contengono idrossido di sodio solido o liquido in concentrazioni > 2%:

- Protezione respiratoria: in caso di formazione di polveri o aerosol (p.es.operazioni di spruzzaggio) utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2)
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili alla sostanza
- In caso di rischio di spruzzi, indossare occhiali di sicurezza a tenuta, schermo facciale

Stima dell'esposizione

Esposizione dei consumatori:

L'esposizione acuta è stata valutata solamente per l'uso maggiormente critico: idrossido di sodio contenuto in uno spray per la pulizia del forno, utilizzando ConsExpo e SprayExpo. L'esposizione di breve termine calcolata (0,3 - 1,6 mg/m³) è leggermente superiore al DNEL per esposizioni di lungo termine (1 mg/m³) ma inferiore al valore limite di esposizione professionale (breve termine) di 2 mg/m³. Inoltre l'idrossido di sodio risulterà rapidamente neutralizzato dalla reazione con l'anidride carbonica (o altri acidi).

Esposizione dell'ambiente:

Gli usi dei consumatori sono riferiti a prodotti già diluiti che saranno poi neutralizzati velocemente nelle fognature, molto prima di raggiungere impianti di trattamento acque o acque superficiali.