



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



SCHEDA SICUREZZA PRODOTTO

Ai sensi dei regolamenti N. 1907/2006/CE e successive modifiche e 1272/2008/CE e successive modifiche

SODA CAUSTICA SOLIDA

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

1.1 Identificatore del prodotto

- **Nome Prodotto:** Soda Caustica solida
- **Sinonimi:** Idrato di sodio
- **Nome chimico:** Idrossido Sodio
- **Formula bruta:** NaOH
- **Numero CAS:** 1310-73-2
- **Numero EINECS:** 215-185-5
- **Numero indice:** 011-002-00-6
- **Numero di Registrazione:** 01-2119457892-27-XXXX
- **Tipo di prodotto:** Sostanza

1.2 Usi pertinenti identificati delle sostanza o miscela e usi sconsigliati

- Usi identificati :
- Reagente
 - Agenti regolatori del pH
 - Agente rigenerante per resine a scambio ionico
 - Catalizzatore
 - Agente per incisioni
 - Agente pulente
 - Intermedio chimico

1.3 Informazioni sul fornitore delle scheda dei dati di sicurezza

Ragione sociale: **IMPEC CHIMICI SRL**
Indirizzo: SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO
56040 MONTECATINI VAL DI CECINA
Provincia: PISA
Telefono: 0588/37451
Fax: 0588/37453
e-mail: impecsrl@impecsrl.it
Responsabile dell'emissione della SDS: impecsrl@impecsrl.it

1.4 Informazioni di primo soccorso:

IMPEC CHIMICI SRL (ORARIO DI UFFICIO):
Telefoni utili: 0588 - 37451 ;
Fax: 0588 - 37453
e-mail: impecsrl@impecsrl.it

Principali Centri Antiveleni in Italia:

- Milano – Ospedale Niguarda Cà Granda – Tel. 0039-2-66101029



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



2. Identificazione dei pericoli.

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

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

Classificato come pericoloso in conformità con la regolamentazione Europea (EC) 1272/2008, come da emendamento

Classe di Pericolo	Categoria di Pericolo	Via d'esposizione	Frasi H
Corrosivo per metalli	Categoria 1		H290
Corrosione Cutanea	Categoria 1 A		H314

2.2. Elementi dell'etichetta.

2.2.1. Nome(i) sull'etichetta

Componenti pericolosi : Idrossido di sodio

2.2.2. Avvertenza

Pericolo

2.2.3. Pittogrammi di pericolo



2.2.4. Indicazioni di pericolo

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

2.2.5. Consigli di prudenza

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

P280 - Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ 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.

2.3. Altri pericoli.

- Non conosciuti.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

3.1. Sostanze.

3.1.1. Concentrazione

Denominazione della sostanza	Concentrazione
Idrossido di sodio	>= 99%
N. CAS: 1310-73-2/N. CE: 215-185-5/N. INDICE: 011-002-00-6 Numero di Registrazione REACH: 01-2119457892-27-XXXX	

4. Misure di primo soccorso.

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

4.1.1. Se inalato

- Portare all'aria aperta.



IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



- Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario.
- Sdraiare l'infortunato in posizione di riposo, coprirlo e tenerlo al caldo.
- Chiamare immediatamente un medico.

4.1.2. In caso di contatto con gli occhi

- Contattare immediatamente un medico o un centro antiveleni.
- Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.
- In caso di difficoltà di apertura delle palpebre, somministrare un collirio analgesico (es. ossibuprocaina)
- Portare subito l'infortunato in ospedale.

4.1.3. In caso di contatto con la pelle

- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare subito abbondantemente con acqua.
- Tenere al caldo in un locale tranquillo.
- Contattare immediatamente un medico o un centro antiveleni.
- Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

4.1.4. Se ingerito

- Contattare immediatamente un medico o un centro antiveleni.
- Portare subito l'infortunato in ospedale.
- In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente).
- NON indurre il vomito.
- Respirazione artificiale e/o ossigeno possono rendersi necessari.

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

4.2.1. Inalazione

- Corrosivo per il sistema respiratorio.
- Sintomi: Difficoltà respiratorie, Tosse, polmonite chimica, edema polmonare
- Esposizione ripetuta o prolungata: Rischio di mal di gola, di sanguinamento dal naso., bronchite cronica

4.2.2. Contatto con la pelle

- Corrosivo
- Provoca gravi ustioni.
- Sintomi: Arrossamento, Rigonfiamento del tessuto

4.2.3. Contatto con gli occhi

- Provoca gravi ustioni.
- Piccole quantità spruzzate negli occhi possono provocare danni irreversibili ai tessuti e cecità.
- Può provocare danno permanente agli occhi.
- Sintomi: Arrossamento, Lacrimazione, Rigonfiamento del tessuto, Ustione

4.2.4. Ingestione

- Se ingerito, provoca gravi bruciature alla bocca e alla gola, così come perforazione dell'esofago e dello stomaco.
- Sintomi: Nausea, Dolore addominale, Vomito emorragico, Diarrea, Soffocamento, Tosse, Grave insufficienza respiratoria

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

- Portare subito l'infortunato in ospedale.
- Si richiede un immediato aiuto medico.
- Controllo urgente di un oculista in ogni caso
- Le bruciature devono essere trattate da un medico.
- Se ingerito
- Evitare la lavanda gastrica (rischio di perforazione)
- Tenere sotto controllo medico per almeno 48 ore.

5. **Misure antincendio.**

5.1. **Mezzi di estinzione.**

5.1.1. Mezzi di estinzione idonei

- Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

5.1.2. Mezzi di estinzione non idonei

- L'acqua può essere inefficace.



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela.

- Il prodotto non è infiammabile.
- Non combustibile.
- Reagisce violentemente con l'acqua.
- Libera idrogeno in reazione con i metalli.

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

- In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente.
- Usare i dispositivi di protezione individuali.
- Indossare un soprabito resistente ai prodotti chimici
- Raffreddare i contenitori/cisterne con spruzzi d'acqua.
- Evitare che l'acqua degli estintori contami le acque di superficie o le acque di falda.

6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

6.1.1. Consigli per personale non addetto alle situazioni d'emergenza

- Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.

6.1.2. Consigli per personale addetto alle situazioni d'emergenza

- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravento.
- Arieggiare il locale.
- Usare indumenti protettivi adatti.

6.2. Precauzioni ambientali.

- Non deve essere abbandonato nell'ambiente.
- Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.
- In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.

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

- Raccogliere con la pala e mettere nei contenitori adatti per lo smaltimento.
- Evitare la formazione di polvere.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.
- Manipolare il materiale recuperato come descritto nella sezione " considerazioni sull'eliminazione".

6.4. Riferimento ad altre sezioni.

- Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

7. Manipolazione e immagazzinamento.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

- Uso in un sistema chiuso
- Durante il processo di diluizione, aggiungere sempre il prodotto all'acqua, mai aggiungere acqua al prodotto.
- Utilizzare apparecchiature costruite con materiali compatibili con il prodotto
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.
- Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare.
- Preferibilmente, travasare con pompa o per gravità

7.2. Condizioni di stoccaggio, includendo le incompatibilità.

7.2.1. Immagazzinamento

- Conservare nel contenitore originale.
- Tenere in luogo ben ventilato.
- Tenere in un luogo asciutto.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Tenere chiuso il contenitore.



- Evitare la formazione di polvere.
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.

7.2.2. Materiale di imballaggio

7.2.2.1. Materiali idonei

- Acciaio inossidabile
- Polietilene
- Carta più polietilene

7.2.2.2. Materiali non-idonei

- nessun dato disponibile

7.3. **Usi finali specifici**

- Per ulteriori informazioni, vogliate contattare: Fornitore

8. **Controllo dell'esposizione/protezione individuale.**

8.1. **Parametri di controllo.**

8.1.1. Valori limite d'esposizione

Idrossido di sodio

- US. ACGIH Threshold Limit Values 03 2013
Valore limite assoluto = 2 mg/m³
- VLEP (Italia) 08 2012
Valore limite assoluto = 2 mg/m³
Osservazioni: Origine del valore limite: ACGIH

8.1.2. Altre informazioni sugli valori limite

8.1.2.1. Livello derivato senza effetto /Livello minimo di effetto derivato

Idrossido di sodio

- Lavoratori, Inalazione, Esposizione a lungo termine, 1 mg/m³, Effetti locali
- Consumatori, Inalazione, Esposizione a lungo termine, 1 mg/m³, Effetti locali

8.2. **Controlli dell'esposizione.**

8.2.1. Controlli tecnici idonei

- Prevedere una ventilazione adeguata.
- Applicare le misure tecniche necessarie per non superare i valori limite d'esposizione professionale.

8.2.2. Misure di protezione individuale

8.2.2.1. Protezione respiratoria

- In caso di formazione di polvere o aerosol, usare un respiratore con un filtro approvato.
- Tipo di filtro suggerito: P2

8.2.2.2. Protezione delle mani

- Guanti impermeabili
- Materiali idonei: PVC, Neoprene, Gomma naturale, gomma butilica
- Materiali non-idonei: Pelle

8.2.2.3. Protezione degli occhi

- Usare occhiali di protezione idonei ai rischi chimici.

8.2.2.4. Protezione della pelle e del corpo

- Grembiule resistente alle sostanze chimiche
- Tuta/stivali in: PVC, neoprene, in presenza di polvere

8.2.2.5. Misure di igiene

- Bottiglie di lavaggio degli occhi o delle stazioni lavaocchi in conformità alle norme vigenti.
- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

- Smaltire l'acqua di lavaggio secondo le normative nazionali e locali.

9. **Proprietà fisiche e chimiche.**

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

9.1.1. Informazioni generali

- Aspetto** Forma solida, cristallino, altamente igroscopico/a, fiocchi, balle, Microgranuli
- Colore** bianco



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI
n. 14084 - n. 21580

<input type="checkbox"/> Odore	inodore
<input type="checkbox"/> Peso Molecolare	40,01 g/mol
9.1.2. Informazioni importanti relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente	
<input type="checkbox"/> pH	> 13
<input type="checkbox"/> pKa	Nessun dato
<input type="checkbox"/> Punto di fusione/punto di Congelamento	318,4 °C, Pressione: 101,3 kPa
<input type="checkbox"/> Punto/intervallo di Ebollizione	1.388 °C, Pressione: 101,3 kPa
<input type="checkbox"/> Punto di infiammabilità.	Non applicabile
<input type="checkbox"/> Tasso di evaporazione	Non applicabile
<input type="checkbox"/> Infiammabilità (solidi, gas)	Il prodotto non è infiammabile.
<input type="checkbox"/> Infiammabilità	Non applicabile
<input type="checkbox"/> Proprietà esplosive	Non esplosivo, Vedere sez. 10
<input type="checkbox"/> Tensione di vapore	1 hPa, a 739 °C
<input type="checkbox"/> Densità di vapore	nessun dato disponibile
<input type="checkbox"/> Densità relativa	2,13, a 20 °C
<input type="checkbox"/> Densità apparente	1,14 kg/m ³ , a 20 °C
<input type="checkbox"/> La solubilità/ le solubilità.	420 g/l, Acqua, a 0 °C 1.100 g/l, Acqua, a 20 °C 3.470 g/l, Acqua, a 100 °C solubile, Alcool (Glycerol)
<input type="checkbox"/> Solubilità	
<input type="checkbox"/> Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato
<input type="checkbox"/> Temperatura di Autoaccensione	nessun dato disponibile
<input type="checkbox"/> Temperatura di Decomposizione	nessun dato disponibile
<input type="checkbox"/> Viscosità	Non applicabile
<input type="checkbox"/> Proprietà ossidanti	Non comburente

9.2. Altre informazioni.

- Granulometria 0,8 mm, Diametro medio

10. Stabilità e reattività.

10.1. Reattività.

- Potenziale pericolo per reazioni esotermiche
- Può essere corrosivo per i metalli.

10.2. Stabilità chimica.

- Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

- Libera idrogeno in reazione con i metalli.
- Reazione esotermica con acidi forti.
- Rischio di reazione violenta.
- Rischio di esplosione.
- Reagisce violentemente con l'acqua.

10.4. Condizioni da evitare.

- Proteggere dai raggi solari diretti.
- Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare.
- Esposizione all'umidità.
- rischio di gelo

10.5. Materiali incompatibili

- Metalli, Agenti ossidanti, Acqua, Acidi, alluminio, altri metalli leggeri e loro leghe finemente polverizzati

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

- Idrogeno



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



11. Informazioni tossicologiche.

11.1. Tossicità acuta

11.1.1. Tossicità acuta per via orale

- nessun dato disponibile

11.1.2. Tossicità acuta per inalazione

- nessun dato disponibile

11.1.3. Tossicità acuta per via cutanea

- nessun dato disponibile

11.2. Corrosione/irritazione cutanea

- Corrosivo

11.3. Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

- Corrosivo

11.4. Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

- non è stato osservato nessun effetto

11.5. Mutagenicità delle cellule germinali

- Test su animali non hanno rivelato nessun effetto mutagenico., I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutageni

11.6. Cancerogenicità

- nessun dato disponibile

11.7. Tossicità per la riproduzione

- Effetto sulla riproduzione, effetto fetotossico, non è stato osservato nessun effetto

11.8. Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

- Inalazione, Osservazioni: Corrosivo

- Orale, Osservazioni: Corrosivo

- Dermico, Osservazioni: Corrosivo

11.9. Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

- Osservazioni: Non applicabile

11.10. Pericolo in caso di aspirazione

- nessun dato disponibile

12. Informazioni ecologiche.

12.1. Tossicità.

- Pesci , specie diverse, CL50, 96 h, 35 - 189 mg/l

- Crostacei , Ceriodaphnia sp., CE50, 48 h, 40,4 mg/l

12.2. Persistenza e degradabilità.

12.2.1. degradazione abiotica

- Aria

Risultato: neutralizzazione mediante l'alcalinità naturale

- Acqua

Risultato: ionizzazione/neutralizzazione

Condizioni: pH

- Suolo

Risultato: ionizzazione/neutralizzazione

12.3. Potenziale di bioaccumulo.

- Non pertinente

12.4. Mobilità nel suolo.

- Acqua, Suolo/sedimenti

solubilità e mobilità importanti

- Suolo

solubile, mobile, ionizzazione/neutralizzazione

- Aria, Degradazione chimica

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

- Questa sostanza non è considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).

- Questa sostanza non è considerata molto persistente e molto bioaccumulante (vPvB).

12.6. Altri effetti avversi.

- nessun dato disponibile



IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



13. Considerazioni sullo smaltimento.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

- Diluire abbondantemente con acqua.
- Soluzioni con alto valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.
- Neutralizzare con acido.
- Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.

13.2. Contenitori contaminati

- Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.
- Pulire il recipiente con acqua.
- Smaltire come prodotto inutilizzato.
- Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.

14. Informazioni sul trasporto.

Regolamenti per il trasporto internazionale

- IATA-DGR

14.1. Numero ONU	UN 1823
14.2. Nome di spedizione dell'ONU	IDROSSIDO DI SODIO, SOLIDO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe di pericolo	8
Etichette	8 - Corrosive
14.4. Gruppo d'imballaggio	II
14.5. Pericoli per l'ambiente	
14.6. Precauzioni speciali per gli Utilizzatori	

- IMDG

14.1. Numero ONU	UN 1823
14.2. Nome di spedizione dell'ONU	IDROSSIDO DI SODIO, SOLIDO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe di pericolo	8
Etichette	8 - Corrosive substances
14.4. Gruppo d'imballaggio	II
14.5. Pericoli per l'ambiente	
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
EMS no	F-A S-B

- ADR

14.1. Numero ONU	UN 1823
14.2. Nome di spedizione dell'ONU	IDROSSIDO DI SODIO, SOLIDO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe di pericolo	8
Etichette	8 - Corrosive substances
14.4. Gruppo d'imballaggio	II
14.5. Pericoli per l'ambiente	
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
HI/UN N.	80 / 1823
Codice di restrizione in galleria	E

- RID

14.1. Numero ONU	UN 1823
14.2. Nome di spedizione dell'ONU	IDROSSIDO DI SODIO, SOLIDO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe di pericolo	8
Etichette	8 - Corrosive substances
14.4. Gruppo d'imballaggio	II



IMPEC CHIMICI SRL
 SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
 56040 MONTECATINI V.C. (PI)
 P.IVA: 01067200509
 TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
 UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
 CERTIFICATI
 n. 14084 - n. 21580

14.5. Pericoli per l'ambiente
 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
 H/UN N. 80 / 1823

- ADN

14.1. Numero ONU UN 1823
 14.2. Nome di spedizione dell'ONU IDROSSIDO DI SODIO, SOLIDO
 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
 Classe di pericolo 8
 Etichette 8 - Corrosive substances
 14.4. Gruppo d'imballaggio II
 14.5. Pericoli per l'ambiente
 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006 ,
 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
 (REACH), e successive modifiche
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008 ,
 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, e
 successive modifiche
- Direttiva 98/24/CE del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei
 lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro, e successive modifiche
- Direttiva 2000/39/CE della Commissione, dell'8 giugno 2000, relativa alla messa a punto di un primo
 elenco di valori limite indicativi in applicazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio sulla protezione
 dei lavoratori contro i
 rischi derivanti dall'esportazione ad agenti chimici sul luogo di lavoro, e successive modifiche
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008 , relativa ai rifiuti
 e che abroga alcune direttive
- Decreto Legislativo 9 April 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in
 materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2008 Gazzetta Ufficiale n SO 108, 30
 April 2008, e successive modifiche

15.1.1. Stato di notificazione

Informazioni sull'Inventario	Situazione
Lista Toxic Substance Control Act (TSCA)	- Conforme a questo inventario
Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	- Conforme a questo inventario
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Conforme a questo inventario
Korean Existing Chemicals Inventory (KECI (KR))	- Conforme a questo inventario
Lista delle sostanze esistenti UE (EINECS)	- Conforme a questo inventario
Japanese Existing and New Chemical Substances (MITI List) (ENCS)	- Conforme a questo inventario
China. Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)	- Conforme a questo inventario
Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Conforme a questo inventario
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIOC)	- Conforme a questo inventario
Mexico INSQ (INSQ)	- Conforme a questo inventario

15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

- Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.
- Vedere Scenario d'esposizione

**IMPEC CHIMICI SRL**

SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI
n. 14084 - n. 21580

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

- NUOVA EDIZIONE
- Nuova edizione da distribuire ai clienti

Questa scheda di sicurezza è destinata solamente a quei paesi a cui è applicabile. Il formato europeo della scheda di sicurezza, conforme con la legislazione europea vigente, non è destinata ad essere usata o distribuita nei paesi fuori dall' Unione Europea, all'eccezione della Norvegia e della Svizzera. Le schede di sicurezza applicabili negli altri paesi o regioni sono disponibili su richiesta.

L'informazione fornita corrisponde allo stato attuale delle nostre conoscenze e della nostra esperienza sul prodotto e non è esaustiva. Salvo indicazioni contrarie si applica al prodotto in quanto tale e conforme alle specifiche. In caso di combinazioni o di miscele, assicurarsi che non possa manifestarsi nessun nuovo pericolo. Non dispensa, in nessun caso, l'utilizzatore del prodotto dal rispettare l'insieme delle norme e regolamenti legislativi ed amministrativi relativi: al prodotto, alla sicurezza, all'igiene ed alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

Oggetto dell'aggiornamento: Revisione generale

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



Allegato Scheda dati di sicurezza
scenario di esposizione per comunicazione
IDROSSIDO DI SODIO

Scenario di esposizione 1: Produzione di NaOH liquido

Elenco di tutti i descrittori d'uso

Settore d'uso (SU): SU 3, 8 Produzione di sostanze di massa e su larga scala

Categoria di prodotto (PC): non pertinente

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
- PROC8a/b Trasferimento di sostanze chimiche da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate e non
- PROC9 Trasferimento di sostanze chimiche in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) non pertinente

Categoria di articolo (AC):

Rilascio ambientale

Categoria (ERC):

ERC1 Produzione di sostanze

Valutazione dei rischi EU

Una valutazione dei rischi EU è stata eseguita sulla base del Regolamento delle sostanze esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93).

Un rapporto esauriente sulla valutazione dei rischi è stato completato nel 2007 ed è disponibile tramite Internet:

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

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH liquido, tutte le concentrazioni

Frequenza e durata dell'uso

Continuo

Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'atmosfera e rilascio nel suolo

Le misure di gestione dei rischi legati all'ambiente mirano ad evitare di scaricare soluzioni di NaOH in acque reflue urbane o acque superficiali, nel caso in cui si preveda che tali scarichi provochino significative variazioni del pH. È richiesto un controllo regolare del valore del pH durante l'immissione nelle acque aperte. In generale, gli scarichi dovrebbero essere effettuati in modo tale che le variazioni del pH nelle acque superficiali riceventi siano ridotte al minimo. In generale, la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare variazioni del pH da 6 a 9. Questo si riflette anche nella descrizione dei test standard OECD su organismi acquatici.

Condizioni e misure relative a trattamento esterno o recupero di rifiuti per lo smaltimento

I rifiuti liquidi di NaOH devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristica del prodotto

NaOH liquido, tutte le concentrazioni

Frequenza e durata di uso/esposizione

8 ore/giorno, 200 giorni/anno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Sostituzione, ove opportuno, dei processi manuali con processi automatizzati e/o chiusi. Così facendo si evitano vapori irritanti, spruzzi e successivi potenziali schizzi:

- Uso di sistemi chiusi o copertura di contenitori aperti (es. con schermi)
- Trasporto tramite tubi, riempimento tecnico del barile/svuotamento del barile con sistemi automatici (pompe aspiranti, ecc.)
- Uso di pinze, bracci di presa con manici lunghi per uso manuale "per evitare il contatto diretto e l'esposizione a spruzzi (non si lavora sopra la testa)

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore

È buona prassi provvedere a una ventilazione di scarico locale e/o ventilazione generale

Misure organizzative per evitare/limitare rilascio, dispersione ed esposizione

• I lavoratori occupati in processi/aree a rischio accertati devono essere addestrati a a) evitare di lavorare privi di dispositivi di protezione delle vie respiratorie e b) essere a conoscenza delle caratteristiche corrosive dell'idrossido di sodio e, in particolare, degli effetti sull'apparato respiratorio conseguenti all'inalazione e c) seguire le procedure più sicure secondo le istruzioni del datore di lavoro.

• Il datore di lavoro deve anche accertarsi che i necessari DPI siano disponibili e utilizzati conformemente alle istruzioni

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

- Protezione delle vie respiratorie: In caso di formazione di polvere o aerosol (es. spruzzi): usare i dispositivi di protezione delle vie



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



respiratorie con filtro approvato (P2)

- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili resistenti alle sostanze chimiche
 - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con fodera in lattice naturale, spessore del materiale: 0,5 mm, tempo di permeazione: > 480 min
 - materiale: gomma nitrilica, gomma fluorurata, spessore materiale: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- Protezione degli occhi: è necessario indossare occhiali resistenti alle sostanze chimiche. Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare *occhiali di sicurezza ermetici, visiera protettiva*
- Indossare indumenti di protezione adatti, grembiuli, schermo e *tute, se è possibile che si producano spruzzi, indossare: stivali di gomma o plastica.*

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte

Esposizione del lavoratore:

NaOH è una sostanza corrosiva. Nel trattamento di sostanze corrosive e formulazioni, i contatti immediati con l'epidermide si verificano solo occasionalmente; si presume quindi che l'esposizione ripetuta quotidianamente possa essere trascurata. Pertanto, l'esposizione cutanea a NaOH non è stata quantificata.

L'NaOH non dovrebbe essere disponibile sistemicamente nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso, quindi non si prevede che l'esposizione cutanea o l'inalazione di NaOH produca effetti sistemici.

Sulla base di misurazioni di NaOH e secondo le misure di gestione dei rischi proposte per il controllo dell'esposizione dei lavoratori, il caso peggiore di esposizione accettabile per inalazione di 0,33 mg/m³ (il valore tipico è 0,14 mg/m³) è inferiore al DNEL di 1 mg/m³.

Esposizione ambientale:

L'effetto acquatico e la valutazione dei rischi riguardano solo l'effetto su organismi/ecosistemi dovuto ad eventuali variazioni del pH collegate a scarichi di OH⁻ in quanto si presume che la tossicità dello ione Na⁺ sia irrilevante rispetto al (potenziale) effetto sul pH. L'elevata solubilità in acqua e la pressione del vapore molto bassa indicano che l'NaOH si troverà prevalentemente in acqua. Quando vengono implementate le misure di gestione dei rischi relative all'ambiente, non è presente esposizione ai fanghi attivi di un impianto di depurazione né esposizione dell'acqua superficiale ricevente.

Il comparto dei sedimenti non è considerato, perché non è ritenuto pertinente per l'NaOH. Se emesso nel comparto acquatico, l'assorbimento di particelle di sedimento sarà trascurabile.

Non sono previste significative emissioni in atmosfera a causa della pressione del vapore molto bassa dell'NaOH. Se emesso in atmosfera come aerosol in acqua, l'NaOH verrà rapidamente neutralizzato in conseguenza della sua reazione con CO₂ (o altri acidi). Non sono previste emissioni significative neppure nell'ambiente terrestre. Il percorso di applicazione dei fanghi non è pertinente per l'emissione in terreno agricolo, in quanto negli impianti di depurazione di liquami/acque reflue non si verificherà alcun assorbimento di NaOH nel particolato. Se emesso nel suolo, l'assorbimento in particelle di terreno sarà irrilevante. A seconda della capacità tampone del suolo, l'OH⁻ sarà neutralizzato nell'acqua presente nei pori del terreno o il pH potrà aumentare.

Non si verificherà bioaccumulazione



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



Scenario di esposizione 2: Produzione di NaOH solido

Elenco di tutti i descrittori d'uso

Settore d'uso (SU):	SU 3, 8 Produzione di sostanze di massa e su larga scala
Categoria di prodotto (PC):	non pertinente
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 PROC8a/b Trasferimento di sostanze chimiche da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate e non PROC9 Trasferimento di sostanze chimiche in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) non pertinente
Categoria di articolo (AC):	non pertinente
Rilascio ambientale	
Categoria (ERC):	ERC1 Produzione di sostanze

Valutazione dei rischi EU

Una valutazione dei rischi EU è stata eseguita sulla base del Regolamento delle sostanze esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Un rapporto esauriente sulla valutazione dei rischi è stato completato nel 2007 ed è disponibile tramite Internet:
http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH solido

Frequenza e durata dell'uso

Continuo

Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'atmosfera e rilascio nel suolo

Le misure di gestione dei rischi legati all'ambiente mirano ad evitare di scaricare soluzioni di NaOH in acque reflue urbane o acque superficiali, nel caso in cui si preveda che tali scarichi provochino significative variazioni del pH. È richiesto un controllo regolare del valore del pH durante l'immissione nelle acque aperte. In generale, gli scarichi dovrebbero essere effettuati in modo tale che le variazioni del pH nelle acque superficiali riceventi siano ridotte al minimo. In generale, la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare variazioni del pH da 6 a 9. Questo si riflette anche nella descrizione dei test standard OECD su organismi acquatici.

Condizioni e misure relative a trattamento esterno o recupero di rifiuti per lo smaltimento

Non esistono rifiuti solidi di NaOH. I rifiuti liquidi di NaOH devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristica del prodotto

NaOH solido, tutte le concentrazioni

Frequenza e durata di uso/esposizione

8 ore/giorno, 200 giorni/anno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Sostituzione, ove opportuno, dei processi manuali con processi automatizzati e/o chiusi. Così facendo si evitano vapori irritanti, spruzzi e successivi potenziali schizzi:

- Uso di sistemi chiusi o copertura di contenitori aperti (es. con schermi)
- Trasporto tramite tubi, riempimento tecnico del barile/svuotamento del barile con sistemi automatici (pompe aspiranti, ecc.)
- Uso di pinze, bracci di presa con manici lunghi per uso manuale "per evitare il contatto diretto e l'esposizione a spruzzi (non si lavora sopra la testa)"

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore

È buona prassi provvedere a una ventilazione di scarico locale e/o ventilazione generale

Misure organizzative per evitare/limitare rilascio, dispersione ed esposizione

- I lavoratori occupati in processi/aree a rischio accertati devono essere addestrati a a) evitare di lavorare privi di dispositivi di protezione delle vie respiratorie e b) essere a conoscenza delle caratteristiche corrosive dell'idrossido di sodio e, in particolare, degli effetti sull'apparato respiratorio conseguenti all'inalazione e c) seguire le procedure più sicure secondo le istruzioni del datore di lavoro.
- Il datore di lavoro deve anche accertarsi che i necessari DPI siano disponibili e utilizzati conformemente alle istruzioni

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

- Protezione delle vie respiratorie: In caso di formazione di polvere o aerosol (es. spruzzi): usare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie con filtro approvato (P2)
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili resistenti alle sostanze chimiche
 - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con fodera in lattice naturale, spessore del materiale: 0,5 mm, tempo di permeazione: > 480 min



IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI
n. 14084 - n. 21580

- materiale: gomma nitrilica, gomma fluorurata, spessore materiale: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- Protezione degli occhi: è necessario indossare occhiali resistenti alle sostanze chimiche. Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare *occhiali di sicurezza ermetici, visiera protettiva*
- Indossare indumenti di protezione adatti, grembiuli, schermo e *tute, se è possibile che si producano spruzzi, indossare: stivali di gomma o plastica.*

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte

Esposizione del lavoratore:

NaOH è una sostanza corrosiva. Nel trattamento di sostanze corrosive e formulazioni, i contatti immediati con l'epidermide si verificano solo occasionalmente; si presume quindi che l'esposizione ripetuta quotidianamente possa essere trascurata. Pertanto, l'esposizione cutanea a NaOH non è stata quantificata.

L'NaOH non dovrebbe essere disponibile sistemicamente nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso, quindi non si prevede che l'esposizione cutanea o l'inalazione di NaOH produca effetti sistemici.

Sulla base di misurazioni di NaOH e secondo le misure di gestione dei rischi proposte per il controllo dell'esposizione dei lavoratori, il caso peggiore di esposizione accettabile per inalazione di 0,26 mg/m³ (misurato nel luogo di riempimento di fusti/sacchi) è inferiore al DNEL di 1 mg/m³.

Esposizione ambientale:

L'effetto acquatico e la valutazione dei rischi riguardano solo l'effetto su organismi/ecosistemi dovuto ad eventuali variazioni del pH collegate a scarichi di OH⁻ in quanto si presume che la tossicità dello ione Na⁺ sia irrilevante rispetto al (potenziale) effetto sul pH.

L'elevata solubilità in acqua e la pressione del vapore molto bassa indicano che l'NaOH si troverà prevalentemente in acqua. Quando vengono implementate le misure di gestione dei rischi relative all'ambiente, non è presente esposizione ai fanghi attivi di un impianto di depurazione né esposizione dell'acqua superficiale ricevente.

Il comparto dei sedimenti non è considerato, perché non è ritenuto pertinente per l'NaOH. Se emesso nel comparto acquatico, l'assorbimento di particelle di sedimento sarà trascurabile.

Non sono previste significative emissioni in atmosfera a causa della pressione del vapore molto bassa dell'NaOH. Se emesso in atmosfera come aerosol in acqua, l'NaOH verrà rapidamente neutralizzato in conseguenza della sua reazione con CO₂ (o altri acidi).

Non sono previste emissioni significative neppure nell'ambiente terrestre. Il percorso di applicazione dei fanghi non è pertinente per l'emissione in terreno agricolo, in quanto negli impianti di depurazione di liquami/acque reflue non si verificherà alcun assorbimento di NaOH nel particolato. Se emesso nel suolo, l'assorbimento in particelle di terreno sarà irrilevante. A seconda della capacità tampone del suolo, l'OH⁻ sarà neutralizzato nell'acqua presente nei pori del terreno o il pH potrà aumentare.

Non si verificherà bioaccumulazione



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI
n. 14084 - n. 21580

Scenario di esposizione 3: Uso industriale e professionale dell'NaOH

Elenco di tutti i descrittori d'uso

Settore d'uso (SU): SU 1-24
Poiché l'idrossido di sodio ha molti utilizzi ed è usato così ampiamente, può essere potenzialmente usato in tutti i settori di utilizzo finale (SU) descritti dal sistema dei descrittori d'uso (SU 1-24). L'NaOH è usato per vari scopi in numerosi settori industriali.

Categoria di prodotto (PC): PC 0-40
L'idrossido di sodio può essere usato in svariate categorie di prodotti chimici (PC). Può essere usato ad esempio come adsorbente (PC2), prodotto per il trattamento di superfici metalliche (PC14), prodotto per il trattamento di superfici non metalliche (PC15), intermedio (PC19), regolatore di pH (PC20), sostanza chimica di laboratorio (PC21), prodotto per la pulizia (PC35), addolcitore d'acqua (PC36), prodotto chimico per il trattamento delle acque (PC37) o agente di estrazione. Tuttavia, potrebbe anche essere usato in altre categorie di prodotti chimici (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 mescola in processi a lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)
PROC8a/b Trasferimento di sostanze chimiche da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate e non
PROC9 Trasferimento di sostanze chimiche in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)
PROC10 Applicazioni con rulli o pennelli
PROC11 Applicazione a spruzzo fuori da ambiti industriali
PROC13 Trattamento di articoli mediante immersione e versamento
PROC15 Uso di reagenti di laboratorio, in laboratori di piccola scala

Le suddette categorie di processo sono ritenute le più importanti, ma ne esistono altre (PROC 1 – 27).

Categoria di articolo (AC): non pertinente
Sebbene l'idrossido di sodio possa essere usato durante il processo di fabbricazione di articoli, la sostanza non deve poi risultare presente nell'articolo. Le categorie di articolo (AC) non sembrano applicabili all'idrossido di sodio.

Rilascio ambientale

Categoria (ERC): ERC1 Produzione di sostanze
ERC2 Formulazione di preparati
ERC4 Uso industriale di coadiuvanti in processi e prodotti che non entrano a far parte di articoli
ERC6A Uso industriale che ha come risultato la produzione di altra sostanza (uso di intermedi)
ERC6B Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC7 Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ERC8A Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8B Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti
ERC8D Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC9A Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi

Le suddette categorie di rilascio nell'ambiente sono ritenute le più importanti, ma esistono anche altre categorie di rilascio nell'ambiente industriale (ERC 1 -12).

Altre spiegazioni

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

Valutazione dei rischi EU

Una valutazione dei rischi EU è stata eseguita sulla base del Regolamento delle sostanze esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Un rapporto esauriente sulla valutazione dei rischi è stato completato nel 2007 ed è disponibile tramite Internet:
http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH solido o liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa

Frequenza e durata dell'uso

Continuo

Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'atmosfera e rilascio nel suolo

Le misure di gestione dei rischi legati all'ambiente mirano ad evitare di scaricare soluzioni di NaOH in acque reflue urbane o acque superficiali, nel caso in cui si preveda che tali scarichi provochino significative variazioni del pH. È richiesto un controllo regolare del valore del pH durante l'immissione nelle acque aperte. In generale, gli scarichi dovrebbero essere effettuati in modo tale che le variazioni del pH nelle acque superficiali riceventi siano ridotte al minimo. In generale, la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare variazioni del pH da 6 a 9. Questo si riflette anche nella descrizione dei test standard OECD su organismi acquatici.



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



Condizioni e misure relative a trattamento esterno o recupero di rifiuti per lo smaltimento

Non esistono rifiuti solidi di NaOH. I rifiuti liquidi di NaOH devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.

Scenario di esposizione contribuente per il controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristica del prodotto

NaOH solido o liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa

Frequenza e durata di uso/esposizione

8 ore/giorno, 200 giorni/anno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Per il lavoratore, NaOH sia solido sia liquido contenente prodotti con una concentrazione > 2%:

Sostituzione, ove opportuno, dei processi manuali con processi automatizzati e/o chiusi. Così facendo si evitano vapori irritanti, spruzzi e successivi potenziali schizzi:

- Uso di sistemi chiusi o copertura di contenitori aperti (es. con schermi)
- Trasporto tramite tubi, riempimento tecnico del barile/svuotamento del barile con sistemi automatici (pompe aspiranti, ecc.)
- Uso di pinze, bracci di presa con manici lunghi per uso manuale "per evitare il contatto diretto e l'esposizione a spruzzi (non si lavora sopra la testa)

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore

Per il lavoratore, NaOH sia solido sia liquido contenente prodotti con una concentrazione > 2%:

È buona prassi provvedere a una ventilazione di scarico locale e/o ventilazione generale

Misure organizzative per evitare/limitare rilascio, dispersione ed esposizione

Per il lavoratore, NaOH sia solido sia liquido contenente prodotti con una concentrazione > 2%:

- I lavoratori occupati in processi/aree a rischio accertati devono essere addestrati a a) evitare di lavorare privi di dispositivi di protezione delle vie respiratorie e b) essere a conoscenza delle caratteristiche corrosive dell'idrossido di sodio e, in particolare, degli effetti sull'apparato respiratorio conseguenti all'inalazione e c) seguire le procedure più sicure secondo le istruzioni del datore di lavoro.
- Il datore di lavoro deve anche accertarsi che i necessari DPI siano disponibili e utilizzati conformemente alle istruzioni
- Ove possibile per l'uso professionale, utilizzo di distributori specifici e pompe progettate appositamente per evitare schizzi/fuoriuscite/esposizione.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Per lavoratori e professionisti, NaOH sia solido sia liquido contenente prodotti con una concentrazione > 2%:

- Protezione delle vie respiratorie: In caso di formazione di polvere o aerosol (es. spruzzi): usare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie con filtro approvato (P2)
- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili resistenti alle sostanze chimiche
 - materiale: gomma butilica, PVC, policloroprene con fodera in lattice naturale, spessore del materiale: 0,5 mm, tempo di permeazione: > 480 min
 - materiale: gomma nitrilica, gomma fluorurata, spessore materiale: 0,35-0,4 mm, tempo di permeazione: > 480 min
- Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare *occhiali di sicurezza* ermetici resistenti alle sostanze chimiche, *visiera protettiva*
- *Se è probabile che si verifichino spruzzi*, indossare indumenti di protezione adatti, grembiuli, schermo e *tute, stivali di gomma o plastica, stivali di gomma o plastica*

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte

Esposizione del lavoratore/professionista:

NaOH è una sostanza corrosiva. Nel trattamento di sostanze corrosive e formulazioni, i contatti immediati con l'epidermide si verificano solo occasionalmente; si presume quindi che l'esposizione ripetuta quotidianamente possa essere trascurata. Pertanto, l'esposizione cutanea a NaOH non è stata quantificata.

L'NaOH non dovrebbe essere disponibile sistemicamente nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso, quindi non si prevede che l'esposizione cutanea o l'inalazione di NaOH produca effetti sistemici.

Sulla base di misurazioni dell'NaOH in industria cartaria, disinchiostrazione di rifiuti cartacei, industria dell'alluminio, tessile e chimica e seguendo le misure di gestione dei rischi proposte per il controllo dell'esposizione di lavoratori e professionisti, l'esposizione per inalazione è inferiore al DNEL di 1 mg/m³.

Oltre ai dati dell'esposizione misurati, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per valutare l'esposizione per inalazione (vedere tabella riportata di seguito). Si è ipotizzato che non vi fosse nessuna ventilazione di scarico locale e nessuna protezione respiratoria, salvo diversamente specificato. La durata dell'esposizione è stata fissata a più di 4 ore al giorno nell'ipotesi peggiore e l'uso professionale è stato specificato ove pertinente come ipotesi di caso peggiore. Per il solido, la classe di bassa polverosità è stata selezionata poiché l'NaOH è molto igroscopico. Nella valutazione sono stati considerati solo i PROC più importanti



PROC	Descrizione PROC	Liquido (mg/m3)	Solido (mg/m3)
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 (es. campionatura)	0.17	0.01
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (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 miscela in processi a lotti per formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	0.17	0.2 (con LEV)
PROC 7	Spruzzi in ambienti e applicazioni industriali	0.17	Non pertinente
PROC 8a/b	Trasferimento di una sostanza o un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate o dedicate	0.17	0.5
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	0.17	0.5
PROC 10	Applicazioni con rulli o pennelli di adesivi e altri rivestimenti	0.17	0.5
PROC 11	Sistemi a spruzzo fuori da ambiti o applicazioni industriali	0.17	0.2 (con LEV)
PROC 13	Trattamento di articoli mediante immersione e versamento	0.17	0.5
PROC 14	Produzione di preparati o articoli mediante compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	0.17	0.2 (con LEV)
PROC 15	Uso di un reagente di laboratorio	0.17	0.1
PROC 19	Miscelazione a mano con contatto ravvicinato e solo DPI disponibili.	0.17	0.5
PROC 23	Operazioni di elaborazione e trasferimento (con minerali) a temperature elevate	0.17	0,4 (con LEV e RPE(90%))
PROC 24	Analisi ad alta energia (meccanica) di sostanze legate in materiali e/o articoli	0.17	0,5 (con LEV e RPE(90%))

Esposizione ambientale:

L'effetto acquatico e la valutazione dei rischi riguardano solo l'effetto su organismi/ecosistemi dovuto ad eventuali variazioni del pH collegate a scarichi OH⁻ in quanto si presume che la tossicità dello ione Na⁺ sia irrilevante rispetto al (potenziale) effetto sul pH. L'elevata solubilità in acqua e la pressione del vapore molto bassa indicano che l'NaOH si troverà prevalentemente in acqua. Quando vengono implementate le misure di gestione dei rischi relative all'ambiente, non è presente esposizione ai fanghi attivi di un impianto di depurazione né esposizione dell'acqua superficiale ricevente.

Il comparto dei sedimenti non è considerato, perché non è ritenuto pertinente per l'NaOH. Se emesso nel comparto acquatico, l'assorbimento di particelle di sedimento sarà trascurabile.

Non sono previste significative emissioni in atmosfera a causa della pressione del vapore molto bassa dell'NaOH. Se emesso in atmosfera come aerosol in acqua, l'NaOH verrà rapidamente neutralizzato in conseguenza della sua reazione con CO₂ (o altri acidi). Non sono previste emissioni significative neppure nell'ambiente terrestre. Il percorso di applicazione dei fanghi non è pertinente per l'emissione in terreno agricolo, in quanto negli impianti di depurazione di liquami/acque reflue non si verificherà alcun assorbimento di NaOH nel particolato. Se emesso nel suolo, l'assorbimento in particelle di terreno sarà irrilevante. A seconda della capacità tampone del suolo, l'OH⁻ sarà neutralizzato nell'acqua presente nei pori del terreno o il pH potrà aumentare. Non si verificherà bioaccumulazione.

Scenario di esposizione 4: Uso dell'NaOH da parte dei consumatori

Elenco di tutti i descrittori d'uso

Settore d'uso (SU): SU 21 Privati

Categoria di prodotto (PC): PC 0-40

L'idrossido di sodio può essere usato in svariate categorie di prodotti chimici (PC): PC 20, 35, 39 (agenti di neutralizzazione, prodotti per la pulizia, cosmetici, prodotti per la cura personale). Gli altri PC non sono considerati esplicitamente nel presente scenario di esposizione. Tuttavia, l'NaOH può anche essere usato in altri PC in basse concentrazioni, per es. PC3 (fino a 0,01%), PC8 (fino a 0,1%), PC28 e PC31 (fino a 0,002%), ma può essere usato anche nelle restanti categorie di prodotti (PC 0-40).

Categoria di processo (PROC): non pertinente



IMPEC CHIMICI SRL
SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453



Categoria di articolo (AC): non pertinente

Rilascio ambientale

Categoria (ERC):
ERC8A Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8B Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti
ERC8D Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC9A Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi

Le suddette categorie di rilascio nell'ambiente sono ritenute le più importanti, ma esistono anche altre categorie di rilascio nell'ambiente con ampio uso dispersivo (ERC 8 -11b).

Altre spiegazioni

L'NaOH (fino al 100%) è usato anche dai consumatori. A casa per la pulizia di scarichi e tubi, per il trattamento del legno e anche per produrre saponi casalinghi. L'NaOH è impiegato anche nelle batterie e nei prodotti per la pulizia dei forni.

Valutazione dei rischi EU

Una valutazione dei rischi EU è stata eseguita sulla base del Regolamento delle sostanze esistenti (Regolamento del Consiglio 793/93). Un rapporto esauriente sulla valutazione dei rischi è stato completato nel 2007 ed è disponibile tramite Internet: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

NaOH solido o liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa

Condizioni e misure relative a trattamento esterno o recupero di rifiuti per lo smaltimento

Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro (per es. presso un impianto pubblico di riciclaggio). Se il contenitore è vuoto, smaltirlo come un normale rifiuto urbano.

Le batterie devono essere riciclate il più possibile (per es. presso un impianto pubblico di riciclaggio). Il recupero dell'NaOH presente nelle batterie alcaline comprende lo svuotamento dell'elettrolito, la raccolta e la neutralizzazione con acido solforico e biossido di carbonio.

Scenario di esposizione contribuyente per il controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristica del prodotto

NaOH solido o liquido, tutte le concentrazioni (0-100%), se solido: classe di polverosità bassa

Concentrazioni tipiche: decapanti per pavimenti (<10%), prodotti liscianti per capelli (<2%), prodotti per la pulizia dei forni (<5%), sgorgatori (liquido: 30%, solido: <100%), prodotti per la pulizia (<1,1%)

Condizioni e misure relative alla progettazione del prodotto

- È richiesto l'utilizzo di confezioni con etichettatura resistente per evitare autodanneggiamento e perdita dell'integrità dell'etichetta, in condizioni normali di uso e stoccaggio del prodotto. La scarsa qualità della confezione causa la perdita fisica delle informazioni su pericoli e istruzioni per l'uso.
- I prodotti chimici per uso domestico, contenenti idrossido di sodio in percentuale superiore al 2%, che potrebbero essere alla portata dei bambini, devono essere provvisti di chiusura a prova di bambino (attualmente applicata) e di un indicatore di avvertimento tattile (adeguamento al progresso tecnico della Direttiva 1999/45/CE, allegato IV, Parte A e Articolo 15(2) della Direttiva 67/548 in caso di, rispettivamente, preparati pericolosi e sostanze destinate ad uso domestico). Ciò per prevenire incidenti che coinvolgano bambini e altri gruppi sensibili della società.
 - Si consiglia di fornire solo preparati molto viscosi
 - Si consiglia di fornire solo piccole quantità
- Per l'uso nelle batterie, è necessario utilizzare articoli completamente sigillati con lunga durata di manutenzione.

Condizioni e misure relative alle informazioni e consulenza comportamentale ai consumatori

Ai consumatori devono sempre essere fornite migliori istruzioni per l'uso e informazioni sui prodotti. Chiaramente in tal modo si può efficacemente ridurre il rischio di uso improprio. Per ridurre il numero di incidenti nei quali possono venire coinvolti bambini (piccoli) o persone anziane, si consiglia di usare questi prodotti non in presenza di bambini o altri gruppi potenzialmente sensibili. Per evitare l'uso improprio dell'idrossido di sodio, le istruzioni per l'uso devono contenere un avvertimento contro miscele pericolose. Istruzioni per i consumatori:

- Tenere fuori della portata dei bambini.
- Non applicare il prodotto nelle aperture o nelle fessure dei ventilatori.

Condizioni e misure relative alla protezione e all'igiene personale

Per il consumatore, l'NaOH sia solido sia liquido contenente prodotti con una concentrazione > 2%:

- Protezione delle vie respiratorie: In caso di formazione di polvere o aerosol (es. spruzzi): usare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie con filtro approvato (P2)



IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 Km 23.773 – Loc. Buriano
56040 MONTECATINI V.C. (PI)
P.IVA: 01067200509
TEL. 0588/37451 – FAX 0588/37453

UNI EN ISO 9001:2008
UNI EN ISO 14001:2004



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI
n. 14084 - n. 21580

- Protezione delle mani: guanti protettivi impermeabili resistenti alle sostanze chimiche
- Se è probabile che si verifichino spruzzi, indossare *occhiali di sicurezza* ermetici resistenti alle sostanze chimiche, *visiera*

Protettiva

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte

Esposizione del consumatore:

L'esposizione acuta/breve periodo è stata valutata solo per l'uso più critico: uso dell'NaOH in spray per la pulizia del forno. Per valutare l'esposizione sono stati usati Consexpo e SprayExpo. L'esposizione calcolata per brevi periodi di 0,3 – 1,6 mg/m³ è leggermente più alta del DNEL per lunghi periodi per inalazione di 1 mg/m³, ma inferiore al limite di esposizione occupazionale per brevi periodi di 2 mg/m³. Inoltre, l'NaOH verrà rapidamente neutralizzato in seguito alla sua reazione con CO₂ (o altri acidi).

Esposizione ambientale:

Gli usi dei consumatori si riferiscono a prodotti già diluiti che saranno ulteriormente rapidamente neutralizzati nella rete fognaria, ben prima di raggiungere un impianto di depurazione o acque superficiali.