

Soda Caustica Scaglie / Perle

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

1. SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del Prodotto	Soda Caustica Scaglie / Perle
Nomi alternativi	Soda Caustica, Sodio idrossido, SODIO IDROSSIDO ANIDRO.
Formula chimica	NaOH
No. CAS	1310-73-2
No. CE	215-185-5
No. Di Registrazione REACH	01-2119457892-27-XXXX

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

Uso Identificato	Prodotto per Pulizia. Agente d'acquaforo. Trattamento delle superfici. Restauro del legno. controllo del pH.
Usi Sconsigliati	Nessuno anticipato.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome della Società	Coloritalia srl
Indirizzo del fornitore	Via Germania, 27 35127 Padova - Italia
Telefono/Fax:	+39 049 8700299
Email	info@coloritalia.com

1.4 Numero telefonico di emergenza 24 h / 7 d

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda -Milano)
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

2. SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)	Autoclassifica: Met. Corr. 1 :Può essere corrosivo per i metalli. Skin Corr. 1A :Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
-------------------------------------	---

2.2 Elementi dell'etichetta

Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Nome del Prodotto	Soda Caustica Perle
-------------------	---------------------

Pittogrammi di pericolo



GHS05

Soda Caustica Scaglie / Perle**Avvertenze****Pericolo****Indicazioni di pericolo**

H290: Può essere corrosivo per i metalli.

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

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

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

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

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

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.

P405: Conservare sotto chiave.

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in punti di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzati.

Nessuno.

Requisiti aggiuntivi di etichettatura**2.3 Altri pericoli**

Sconosciute/i.

2.4 Informazioni supplementari

Per il testo completo delle dichiarazioni H/P, consultare la sezione 16.

3. SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**3.1 Sostanze**

COMPONENTE/I PERICOLOSO/I	No. CAS	No. CE / No. Di Registrazione REACH	%W/W	Indicazioni di pericolo	Pittogrammi di pericolo	Limiti specifici della concentrazione
Sodio idrossido	1310-73-2	215-185-5 01-2119457892-27-XXXX	>99	Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1A H314	GHS05	C ≥ 5% 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

3.2 Miscele

Non applicabile.

Soda Caustica Scaglie / Perle

4. SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazioni generali	In tutti i dubbi o qualora i sintomi persistano, ricorrere a cure mediche.
Inalazione	Allontanare l'infortunato dalla zona di pericolo in zona fresca e ventilata; al manifestarsi di malessere richiedere l'assistenza medica.
Contatto con la Pelle	Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la cute immediatamente con abbondante acqua per 15-20 minuti. Non rimuovere gli indumenti se sono attaccati alla pelle. Coprire le ferite con garza sterile. Se necessario, ricorrere all'intervento di un medico. Se la superficie ustionata è >10%: portare la vittima all'ospedale.
Contatto con gli Occhi	Lavare immediatamente con soluzione per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo scostate le palpebre, per almeno 10 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. RICIRRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA / contattare un CENTRO ANTIVELENI.
Ingestione	Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua. NON provocare assolutamente il vomito. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Non somministrare mai nulla per via orale se la vittima non è cosciente.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione:	Mal di gola. Alte concentrazioni di : Corrosivo per le vie respiratorie.
Può causare edema polmonare. Polmonite chimica.	
Contatto con la Pelle :	Provoca ustioni.
Contatto con gli Occhi :	Può causare severi danni con formazione di ulcere corneali e danneggiamento permanente della vista. Cecità.
Ingestione :	Provoca immediatamente corrosione e danni all'apparato gastrointestinale. I sintomi possono comprendere: Dolore addominale, Nausea, Diarrea, tossire, Vomito con sangue. Causa respiro affannoso.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Trattamento sintomatico.

5. SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di Estinzione

Mezzi di Estinzione Idonei	Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante.
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuno.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Genera calore quando si aggiunge acqua (esotermico). Il contatto con alcuni metalli, per es. alluminio e zinco, può produrre gas idrogeno infiammabile. Il contatto con alcune sostanze organiche può generare reazioni violente o esplosive.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

I vigili del fuoco devono indossare indumento protettivo completo respiratore. Produzione di nuvole di polvere: aria compressa/maschera di ossigeno. Raffreddare i contenitori esposti al fuoco irrorandoli con acqua. L'acqua che può bruciare, in quanto contaminata da questa sostanza deve essere circoscritta e si deve impedire che venga scaricata in qualsiasi condotto, fogna o scarico.

Soda Caustica Scaglie / Perle

6. SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Assicurare un'adeguata ventilazione. Evitare sviluppo di polvere. Non respirare le polveri. Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale, evitare il contatto diretto.

6.2 Precauzioni ambientali

Prevenire le perdite e l'inquinamento di acque e terreni causato dalle stesse.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

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

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione: 8, 13.

6.5 Informazioni supplementari

Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

7. SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare di creare polvere o aerosol. Aggiungere sempre il prodotto all'acqua. Misure igieniche generali per la manipolazione di sostanze chimiche sono applicabili. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare accuratamente mani e pelle esposte dopo l'uso. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipiente originale o resistente alla corrosione. Tenere in luogo fresco, asciutto e ben ventilato.

Imballaggio adatto : Acciaio, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio, ferro, materiale sintetico, polietilene, ecc.

Imballaggio inappropriato : Piombo, alluminio, rame, stagno, zinco, bronzo.

Ambiente.

Temperatura di stoccaggio

Durata dello stoccaggio

Materiali incompatibili

7.3 Usi finali particolari

Stabile in normali condizioni.

Ossidanti forti, acidi forti, metalli, materiali organici.

Vedi voce: 1.2

Soda Caustica Scaglie / Perle

8. SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale

Limiti di Esposizione Professionale						
SOSTANZA.	No. CAS	LTEL (8 ore TWA ppm)	LTEL (8 ore TWA mg/m ³)	STEL (ppm)	STEL (mg/m ³)	Nota
Sodio idrossido	1310-73-2	Non è stato assegnato alcun Limite/i di Esposizione Professionale.				

Regione **Fonte**
Italia Valori Limite di Esposizione Professionale 2019. Italia

8.1.2 PNEC e DNEL

Sodio idrossido			
DNEL / DMEL	Orale	Inalazione	Epidermica
Industria - Di lunga durata - Effetti locali		1.0 mg/m ³	
Industria - Di lunga durata - Effetti sistemici			
Industria - A breve termine - Effetti locali			2 %
Industria - A breve termine - Effetti sistemici			
Consumatore - Di lunga durata - Effetti locali		1.0 mg/m ³	
Consumatore - Di lunga durata - Effetti sistemici			
Consumatore - A breve termine - Effetti locali			2 %
Consumatore - A breve termine - Effetti sistemici			

Sodio idrossido	
Ambiente	PNEC
Comparto Acquatico (compresi i sedimenti)	Non applicabile.
Comparto terrestre	Non applicabile.
Comparto atmosferico	Non applicabile.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Provvedere ventilazione adeguata, inclusa appropriata estrazione locale. Un impianto di lavaggio / acqua per gli occhi e gli scopi di pulizia della pelle deve essere presente.

8.2.2. Apparecchiatura personale di protezione

Protezione degli Occhi Indossare appropriati occhiali di sicurezza chiusi o a facciale intero



Soda Caustica Scaglie / Perle**Protezione della pelle**

Indossare indumenti protettivi e guanti: Guanti impermeabili (EN 374).
 I seguenti materiali sono idonei per guanti protettivi (tempo di permeazione >=8 ore): Gomma naturale (0.5mm), Gomma nitrile (0.35mm), Gomma fluorocarbonica (0,4 mm), Policloroprene CR (0,5 mm), Cloruro di polivinile PVC (0.5mm), Cloruro (poli)vinilico PVC (0,5 mm), Gomma butile (0.5mm).

Guanti di materiali inadatti : Pelle

**Protezione respiratoria**

Utilizzare appropriati mezzi di protezione per le vie respiratorie se è probabile l'esposizione a livelli superiori al limite di esposizione professionale. Filtro tipo: P2
 Polvere: In caso di concentrazioni elevate (o sconosciute) si deve indossare un adeguato dispositivo respiratorio ad alimentazione d'aria positiva (BA a linea d'aria EN 139 o BA autonomo EN 137).

**Pericoli termici**

Sconosciute/i.

8.2.3. Controlli Dell'esposizione Ambientale

Non disperdere nell'ambiente.

9. SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato fisico	Solido. Cristallino.
Colore	Bianco.
Odore	Inodore.
Punto di fusione/punto di congelamento	318°C
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	1390°C
Infiammabilità	Non infiammabile.
Limite inferiore e superiore di esplosività	Non applicabile.
Punto di Infiammabilità	Non applicabile.
Temperatura di autoaccensione	Non è noto.
Temperatura di Decomposizione (°C)	Non applicabile.
pH	>13
Viscosità Cinematica	Non applicabile.
Solubilità	Solubilità (Acqua) : Solubile. (420 g/l @0°C; 1100 g/l @20°C; 3470 g/l @100°C) Solubilità (Altro) : Etanolo. glicerina,..
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	Non applicabile.
Tensione di vapore (Pa)	100 @739°C
Densità (g/ml)	2.13 @20°C
Densità apparente (g/ml)	1.14 @20°C
Densità di vapore relativa	Non è noto.
Caratteristiche delle particelle	0.8mm mean diameter
9.2 Altre informazioni	
Peso molecolare	40.0g/mol
Proprietà esplosive	Non Esplosivo.

Soda Caustica Scaglie / Perle

Proprietà ossidanti	Non ossidante.
Corrosività	Può essere corrosivo per i metalli. Vedi voce: 10.1
Soglia olfattiva	Non stabilito.
Viscosità dinamica (mPa.s)	Non applicabile.
Velocità di evaporazione	Non disponibile.

10. SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

Può essere corrosivo per i metalli. Altamente reattivo con alluminio, zinco, stagno e leghe di tali metalli, con produzione di gas idrogeno infiammabile. Il contatto con alcune sostanze organiche può generare reazioni violente o esplosive.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni.

Questo prodotto è igroscopico. Assorbe la CO₂ atmosferica.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Genera calore quando si aggiunge acqua (esotermico).

Può reagire violentemente con: Alogen, Acidi, materiali organici

10.4 Condizioni da evitare

Evitare il contatto con umidità. Evitare il contatto con materiale combustibile.

10.5 Materiali incompatibili

Ossidanti forti, Acidi, Alluminio, Metalli leggeri, idrocarburi clorurati, soluzione di ammoniaca.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di sodio.

11. SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

Tossicità acuta - Ingestione Non classificato.

Provoca corrosione e danni all'apparato gastrointestinale.

La dose letale per l'uomo è approssimativamente 5g.

Tossicità acuta - Contatto con la Pelle Non classificato.

Corrosivo.

Tossicità acuta - Inalazione Non classificato.

La polvere è un forte irritante delle vie respiratorie.

Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Il contatto ripetuto o prolungato può causare la rimozione del grasso cutaneo, con conseguenti secchezza, screpolature e dermatite.

Gravi danni oculari/irritazione oculare

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Può causare severi danni con formazione di ulcere corneali e danneggiamento permanente della vista.

Dati Sensibilizzazione della pelle

Non classificato.

Non vi è alcuna prova di sensibilizzazione della pelle nei soggetti umani.

Soda Caustica Scaglie / Perle

Dati di sensibilizzazione delle vie respiratorie	Non classificato.
Mutagenicità sulle cellule germinali	Non classificato. Non vi sono evidenze di potenziale mutagено.
Cancerogenicità	Non classificato. L'idrossido di sodio è corrosivo per la pelle e il tratto respiratorio e non sarà sistematicamente disponibile nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso. Di conseguenza non ci si aspetta che provochi il cancro in nessun organo.
Tossicità per la riproduzione	Non classificato. L'idrossido di sodio non sarà sistematicamente disponibile nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso e non sarà tossico per il sistema riproduttivo o il feto in via di sviluppo.
L'allattamento	Non classificato.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola	Non classificato.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta	Non classificato.
Pericolo in caso di aspirazione	Non pericoloso per l'aspirazione.
11.2 Informazioni su altri pericoli	Nessuno.

12. SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Non e'classificato come pericoloso per l'ambiente (acquatico).

Concentrazioni maggiori a 10ppm, specialmente in acqua dolce, o a pH uguale o superiore a 10,5 potrebbero risultare fatali ai pesci ed agli altri organismi acquatici.

12.1 Tossicità

Tossicità - Invertebrati acquatici	Scarsamente tossico per gli invertebrati. Nessun dato affidabile disponibile. EC50 (48 ore): 40.4 mg/l (Ceriodaphnia dubia)
Tossicità - Pesci	Scarsamente tossico per i pesci. Nessun dato affidabile disponibile. LC50 (96 ore): 35 – 189 mg/l (Varie specie)
Tossicità - Alghe	Scarsamente tossico per le alghe.
Tossicità - Comparto Sedimenti	Non classificato.
Tossicità - Comparto terrestre	Non classificato.

12.2 Persistenza e Degradazione

L'idrossido di sodio è altamente solubile in acqua e presenta una bassa pressione di vapore. Verrà riscontrato in maniera predominante nell'ambiente acquatico. Si degrada rapidamente per reazione con il biossido di carbonio di origine naturale nell'aria.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

La sostanza non ha potenziale di bioaccumulazione.

12.4 Mobilità nel suolo

soluzione: L'idrossido di sodio diventa sempre più mobile nel terreno attraverso la diluizione.

Soda Caustica Scaglie / Perle

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non classificato come PBT o vPvB.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Sconosciute/i.

12.7 Altri effetti avversi

Concentrazioni sufficienti a rendere alcalino l'effluente potrebbero danneggiare il trattamento biologico degli effluenti.

13. SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali. Invia ad un riciclatore di licenza, redimere o inceneritore. Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. Riutilizzare o riciclare.

13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

14. SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU o numero ID

UN No. 1823

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione dell'ONU Sodio idrossido, Solido / Sodium hydroxide, Solid

14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

Classe ADR/RID 8

Classe IMDG 8

IMDG EMS F-A, S-B

Classe ICAO/IATA

Quantità esenti E2

Aerei di passeggeri e carico Quantità Y844

Limitate Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti

Aerei di passeggeri e carico Quantità 5kg

Limitate Quantità netta massima

Aerei di passeggeri e carico Istruzioni per 859

l'Imballaggio di pacchetti

Aerei di passeggeri e carico Quantità 15kg

netta massima

Aerei da carico Istruzioni per l'Imballaggio 863

di pacchetti

Aerei da carico Quantità netta massima 50kg

Disposizioni Speciali Nessuno

Guida per le reazioni alle emergenze 8L

(ERG)

Soda Caustica Scaglie / Perle

ADR Codice di classificazione	C6
ADR Numero di identificazione del pericolo(HIN)	80
Categoria Trasporto ADR	2
Codice restrizione tunnel	E
Codice di Comportamento in caso d'Emergenza	2W

APP Consigli sulla Protezione Personale Non applicabile

Supplementare

14.4 Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio II

Etichette



Disposizioni Speciali Non applicabile

Quantità Limitate 1 kg

Quantità esenti E2

Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti P002 IBC08

Disposizioni particolari relative all'imballaggio in comune

Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti B4

14.5 Pericoli per l'ambiente

Pericoli per l'ambiente Non e'un Inquinante Marino.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non è noto.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'imo

Nome del Prodotto Non applicabile

Istruzioni per l'imballaggio Serbatoi T3

portatili

Disposizioni speciali per Serbatoi portatili TP33

Codice Serbatoio SGAN

Disposizioni speciali per Serbatoi Non applicabile

Veicolo per il trasporto in cisterna AT

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Pacchetti

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Alla rinfusa

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

carico, scarico e movimentazione

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Funzionamento

Soda Caustica Scaglie / Perle

l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN) ADN Pericolo: 8 + N3 (Sostanza pericolosa all'ambiente)

15. SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Regolamenti Europei - Autorizzazioni e/o Limitazioni Su Uso

Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione

REACH: ALLEGATO XIV elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

REACH: Allegato XVII Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi

Piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP)

Regolamento (CE) N. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio

relativo agli inquinanti organici persistenti

Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio

sulle sostanze che riducono lo strato di ozono

Regolamento (CE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio

sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose

SEVESO SOSTANZA
(Direttiva 2012/18/EU)

Regolazioni nazionali

Germania Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 (Rischio basso per le acque)(No. 142)

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica REACH eseguita.

15.3 Stato di Inventario

Elencate: Australia (AICS) , Canada (DSL / NDSL) , Cina (IECSC) , Unione Europea (EINECS / ELINCS), Giappone (ENCS), Corea del Sud (KECI), Mexico (INSQ),
Inventario Nuova Zelanda (NZIoC), Filippine (PICCS), Svizzera, Taiwan (TCSI), Thailandia, Turchia, Stati Uniti (TSCA).

Soda Caustica Scaglie / Perle

16. SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le seguenti sezioni contengono revisioni o nuove indicazioni. 1.3, 3.1, 9.1, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14.1, 14.7, 15.3

Limiti specifici della concentrazione

C ≥ 5% 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

Leggenda

Pittogrammi di pericolo



GHS05

Avvertenze

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290: Può essere corrosivo per i metalli.

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H315: Provoca irritazione cutanea.

H319: Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza

P234: Conservare soltanto nell'imballaggio originale.

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

P264: Lavarsi accuratamente le mani dopo aver maneggiato.

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

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

P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):

Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.

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.

P321: Trattamento specifico (vedere su questa etichetta).

P363: Lavare gli indumenti contaminati prima di indosiarli nuovamente.

P390: Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

P405: Conservare sotto chiave.

P406: Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.

P501: Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali.

Soda Caustica Scaglie / Perle

Acronimi

ADN : l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne
ADR : l'Accordo Europeo Relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada
CAS : Chemical Abstracts Service
CLP : Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
DNEL : Derivati Livello Non Effetto
CE : Comunità Europea
EINECS : Inventario Europeo Delle Sostanze Chimiche Esistenti a Carattere Commerciale
IATA : L'International Air Transport Association
IBC : Contenitore di grandi dimensioni per rinfuse
ICAO : Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile
IMDG : Marittimo Internazionale Delle Merci Pericolose
LTEL : Limite di esposizione a lungo termine
PBT : Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
PNEC : Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti
REACH : Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche
RID : i regolamenti sul trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia
STEL : Limite di esposizione a breve termine
STOT : Tossicità d'organo bersaglio specifico
UN : Organizzazione delle Nazioni Unite
vPvB : molto Persistenti e molto Bioaccumulabili

Principali riferimenti in letteratura

Relazione sulla sicurezza chimica: Sodio idrossido

Declinare

Le informazioni contenute in questa pubblicazione o come comunicate in altro modo agli utilizzatori sono da ritenersi precise e fornite in buona fede, ma è responsabilità degli utilizzatori accertarsi sulla idoneità del prodotto per ogni specifico utilizzo. Sartori Sergio srl non fornisce alcuna garanzia sull'appropriazione del prodotto per ogni particolare utilizzo ed è esclusa ogni garanzia tacita o condizione (legale o di altra natura) eccetto che l'esclusione sia prevista dalla legge. Sartori Sergio srl non accetta alcuna responsabilità per perdite o danni (tranne casi di morte o danni alla persona causati da prodotto difettoso, se provato), derivanti da queste informazioni.

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 tessili, 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 contribuente 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.
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: <ul style="list-style-type: none">• 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%: <ul style="list-style-type: none">• 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/fuoruscite/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%: <ul style="list-style-type: none">• 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<ul style="list-style-type: none">○ 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 <i>occhiali di sicurezza</i> ermetici resistenti alle sostanze chimiche, <i>visiera protettiva</i>• <i>Se è probabile che si verifichino spruzzi</i>, indossare indumenti di protezione adatti, grembiuli, schermo e <i>tute, stivali di gomma o plastica, stivali di gomma o plastica</i>

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 sistematicamente nel corpo in normali condizioni di manipolazione e uso, quindi non si prevede che l'esposizione cutanea o l'inalazione di NaOH produca effetti sistemicci.

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))
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 mescola 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	N o rpertinente
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
PROC10	Applicazioni con rulli o pennelli di adesivi e altri rivestimenti	0.17	0.5
PROC11	Sistemi a spruzzo fuori da ambiti o applicazioni industriali	0.17	0,2 (con LEV)
PROC13	Trattamento di articoli mediante immersione e versamento	0.17	0.5
PROC14	Produzione di preparati o articoli mediante compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	0.17	0,2 (con LEV)
PROC15	Uso di un reagente di laboratorio	0.17	0.1
PROC19	Miscelazione a mano con contatto ravvicinato e solo DPI disponibili.	0.17	0.5
PROC23	Operazioni di elaborazione e trasferimento (con minerali) a temperature elevate	0.17	0,4 (con LEV e RPE(90%))
PROC24	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 acuatico 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 acuatico, 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

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 fornì.

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 contribuente 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 ricicate 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 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

Concentrazioni tipiche: decapanti per pavimenti (<10%), prodotti liscianti per capelli (<2%), prodotti per la pulizia dei fornì (<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 misceleazioni 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)
- 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 inhalazione 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.