

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 03350
Denominazione: SODA CAUSTICA BARATTOLI 1 KG
Nome chimico e sinonimi: idrossido di sodio; sodium hydroxide; caustic soda
Numero INDEX: 011-002-00-6
Numero CE: 215-185-5
Numero CAS: 1310-73-2
Numero Registrazione: 01-2119457892-27-XXXX

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

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Disgorgante	✓	✓	✓
Sgrassante	✓	✓	✓
Sverniciante	✓	✓	✓
Usi Sconsigliati			

Qualsiasi uso al di fuori di quelli consigliati

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: SIDAP SRL
Indirizzo: Via Fornasini n. 18
Località e Stato: 33098 VALVASONE ARZENE (PN)
Italia
tel.: 0434 85089
e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza: info@sidap.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a
CAV (24 h):
Centro Antiveleni di Milano Tel. 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Cà Granda - Milano)
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII di Bergamo Tel. 800883300
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di Pavia Tel. 0382 24444
Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica di Firenze Tel. 055 7947819
CAV Policlinico A. Gemelli di Roma Tel. 06 3054343
CAV Policlinico Umberto I di Roma Tel. 06 49978000
Az. Osp. A Cardarelli di Napoli Tel. 081 7472870
Az. Osp. Univ. Foggia Tel. 0881 732326
CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù di Roma Tel. 06 68593726
Azienda Ospedaliera Integrata Verona Tel. 800011858

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

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

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P501

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

P102

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P101

In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P260

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

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.

P301+P330+P331

IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

IDROSSIDO DI SODIO
INDEX

011-002-00-6

2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

La sostanza non ha proprietà di interferente endocrino.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
IDROSSIDO DI SODIO		
INDEX 011-002-00-6	100	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318
CE 215-185-5		Skin Corr. 1B H314: ≥ 2% - < 5%, Skin Corr. 1C H314: ≥ 2% - < 5%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,5% - < 2%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 2%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,5% - < 2%
CAS 1310-73-2		
Reg. REACH 01-2119457892-27-XXXX		

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

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

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

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>

autorizzati dal medico.

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

Protezione dei soccorritori

E' buona norma per il soccorritore che presta aiuto ad un soggetto, che è stato esposto ad una sostanza chimica o ad una miscela, indossare dispositivi di protezione individuale. La natura di tali protezioni dipende dalla pericolosità della sostanza o della miscela, dalla modalità di esposizione e dall'entità della contaminazione. In assenza di altre indicazioni più specifiche, si raccomanda di utilizzare guanti monouso in caso di possibile contatto con liquidi biologici. Per la tipologia di DPI adatti per le caratteristiche della sostanza o della miscela, fare riferimento alla sezione 8.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti dose-dipendenti

Cute: irritazione, ustioni di vario grado, necrosi.

Occhi: irritazione, danno corneale.

Prime vie aeree: irritazione, broncospasmo.

Apparato digerente: in caso di ingestione coliche addominali, nausea, vomito, ematemesi, melena. Danno lento e continuo, penetrano in profondità nei tessuti dove provocano una necrosi colliquativa con associata trombosi vascolare.

La complicazione più frequente è la stenosi esofagea, mentre la causa più frequente di morte è la necrosi tracheale.

Effetti cronici

Cute: irritazione, necrosi, ulcerazione.

Naso: irritazione, lesioni del setto.

Prime vie aeree: irritazione.

Effetti acuti dose-dipendenti

Cute: irritazione, ustioni di vario grado, necrosi.

Occhi: irritazione, danno corneale.

Prime vie aeree: irritazione, broncospasmo.

Apparato digerente: in caso di ingestione coliche addominali, nausea, vomito, ematemesi, melena. Danno lento e continuo, penetrano in profondità nei tessuti dove provocano una necrosi colliquativa con associata trombosi vascolare.

La complicazione più frequente è la stenosi esofagea, mentre la causa più frequente di morte è la necrosi tracheale.

Effetti cronici

Cute: irritazione, necrosi, ulcerazione.

Naso: irritazione, lesioni del setto.

Prime vie aeree: irritazione.

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

In caso di incidente o malessere consultare immediatamente un medico. Seguire le indicazioni del medico. Trattare in modo sintomatico.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**5.1. Mezzi di estinzione**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se a contatto con metalli ed esposta ad irraggiamento termico essa può dare origine a gas infiammabili.

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

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio ... / >>

Evitare di respirare i prodotti di combustione (ossidi di sodio)
Reagisce violentemente con l'acqua.
Libera idrogeno per reazione con i metalli.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**INFORMAZIONI GENERALI**

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

EQUIPAGGIAMENTO

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

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Evitare la formazione di polvere spruzzando il prodotto con acqua se non ci sono controindicazioni.
Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

Per chi non interviene direttamente

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

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

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

Qualora possibile operare sopra vento.

Per chi interviene direttamente

Il personale esperto, quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato, deve attenersi alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente e alle indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

6.2. Precauzioni ambientali

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

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

Raccogliere il prodotto fuoriuscito ed inserirlo in contenitori per il recupero o lo smaltimento. Eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Può essere efficace coprire con un telo di plastica per evitare la dispersione della sostanza.

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte (argilla, sabbia o altro materiale non combustibile). Raccogliere meccanicamente il materiale versato. Lavare il pavimento con acqua dopo aver raccolto lo spanto. Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati. Neutralizzare con acidi diluiti come acido cloridrico prima di rimuovere il materiale. Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs.152/2006, parte IV, titolo V. Non usare prodotti acidi per pulire.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

Durante la fase di diluizione aggiungere sempre il prodotto solido all'acqua, MAI il contrario!! (Reazione fortemente esotermica).

Evitare assolutamente il contatto con l'acqua.

Utilizzare solo apparecchiature e materiali compatibili con il prodotto.

Non riutilizzare mai gli imballaggi vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale.

Non surriscaldare, rischio di decomposizione termica.

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare rigorosamente:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- la formazione di polveri
- di respirare le polveri.

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze acide prima di utilizzare la sostanza.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell' allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro acqua, acidi, alogeni organici, metalli anfoteri, alluminio, stagno, zinco, piombo, nitrometano, acroleina, anidride maleica, ammoniaca, materiali combustibili.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Non utilizzare recipienti metallici o in acciaio non protetto dalla corrosione.

MATERIALE DA IMBALLAGGIO IDONEO:

- Acciaio inossidabile
- Polietilene
- Carta + PE

MATERIALE DA IMBALLAGGIO NON IDONEO:

- Alluminio
- Leghe di Zinco

7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

Vedere gli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

Fare riferimento agli SCENARI DI ESPOSIZIONE, se presenti (ALLEGATO 1).

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

TLV-ACGIH ACGIH 2023

IDROSSIDO DI SODIO								
Valore limite di soglia								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV-ACGIH				2 (C)				
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti	acuti	cronici	cronici	acuti	acuti	cronici	cronici
Inalazione			1				1	
			mg/m3				mg/m3	NPI

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

Contaminanti atmosferici

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Per la scelta delle misure di gestione del rischio e le condizioni operative, consultare anche gli scenari espositivi allegati.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta viscolare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374) . Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

Materiali adatti:

- Teflon (spessore di 0,5 mm, tempo di permeabilità > 71 ore)
- Gomma (spessore di 0,5 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Neoprene (spessore di 0,4 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Nitrile (spessore di 0,6 mm, tempo di permeabilità > 6 ore)
- Nitrile + PVC (spessore di 0,2 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- PVC (spessore di 0,1 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- Viton (spessore di 0,1 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- Viton + Neoprene (spessore di 0,2 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

ULTERIORE PROTEZIONE DELLA PELLE

Tuta antiacido o un grembiule in plastica (EN 340), stivali resistenti ai prodotti chimici

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

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

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro B 1: gas e vapori inorganici

Supporti:

- Maschera a pieno facciale

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.
Per le informazioni sul controllo dell'esposizione ambientale fare riferimento agli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

Pericoli termici
Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Sorveglianza sanitaria
Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.
Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	solido	
Colore	bianco	
Odore	inodore	
Soglia olfattiva	non applicabile	
Punto di fusione o di congelamento	1388 °C	
Punto di ebollizione iniziale	323 °C	
Infiammabilità	non disponibile	
Limite inferiore esplosività	non applicabile	
Limite superiore esplosività	non applicabile	
Punto di infiammabilità	non applicabile	Nota:Non infiammabile
Temperatura di autoaccensione	non applicabile	
Temperatura di decomposizione	non applicabile	
pH	14	Nota:50 g/L Temperatura: 20 °C
Viscosità cinematica	non disponibile	
Solubilità	in acqua	Concentrazione: 100 % Temperatura: 25 °C
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile	Motivo per mancanza dato:Lo studio non deve essere condotto se la sostanza è inorganica (allegato VII, adattamento colonna 2)
Tensione di vapore	non applicabile	
Densità e/o Densità relativa	2,13 g/cm3	Temperatura: 20 °C
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non disponibile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Liquidi infiammabili
Mantenimento della combustione non mantiene la combustione

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Peso molecolare g/mol 39,997
Proprietà esplosive Prodotto non esplosivo

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

Proprietà ossidanti non ossidante

SEZIONE 10. Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

Può corrodere: metalli.

Il contatto con metalli sviluppa gas idrogeno infiammabile. Il contatto con acidi forti può provocare reazioni violente ed esplosioni. Potenziale pericolo per reazioni esotermiche.

10.2. Stabilità chimica

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

Assorbe rapidamente anidride carbonica e acqua dall'aria.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

Reagisce violentemente sviluppando calore a contatto con: acqua,acidi forti.

A contatto con: metalli.Sviluppa: idrogeno.

Rischio di esplosione a contatto con: materiali incompatibili.

Rischio di esplosione a contatto con materiali incompatibili.

La capacità di corrosione aumenta a Temperature >60 °C

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

Evitare l'esposizione a: alte temperature,luce,gelo,umidità,basse temperature.

Si decompone se esposto a: surriscaldamento.

Non aggiungere mai acqua a questa sostanza; per soluzioni o diluizioni aggiungerla la sostanza lentamente all'acqua (IPCS, 2010).

10.5. Materiali incompatibili

Incompatibile con: acidi,sostanze organiche

alogenate,tricloroetilene,alluminio,metalli,aldeidi,anidridi,nitrili,acrilonitrile,alcoli,fenoli,cianidrine,idrochinone,nitrocomposti

organici,fosforo,tetraidrofurano,acqua.Incompatibile con: ammoniac,sali di ammonio,zinco,piombo,alluminio,liquidi infiammabili,leghe metalliche leggere,agenti ossidanti.

Reagisce con i sali di ammonio producendo ammoniac; questo genera rischio di incendio (IPCS, 2010)

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione sviluppa: ossidi di sodio.

Sviluppa idrogeno a contatto con: metalli.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

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

L'esposizione a NaOH potrebbe potenzialmente aumentare il pH del sangue. (EU RAR, 2007; sezione 4.1.2.1, pag. 63)

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Ingestione, contatto dermico, inalazione.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Corrosiva per il tratto respiratorio e in caso di ingestione (IPCS, 2010). A livello respiratorio l'inalazione dei vapori o di aerosol provoca immediatamente: rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea e dolore toracico. Complicanze sono edema laringeo o un broncospasmo. Al termine dell'esposizione la sintomatologia può regredire, ma si può anche avere edema polmonare ritardato, entro le 48 ore.

Altre complicanze sono le sovrainfezioni. L'ipersecrezione bronchiale e la desquamazione della mucosa bronchiale in caso di lesioni estese sono responsabili di ostruzioni tronculari e di atelectasie. Le sequele polmonari possono essere: asma (in particolare la

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

sindrome di disfunzionamento reattivo delle vie aeree o sindrome di Brooks), stenosi bronchiale, bronchiectasie, fibrosi polmonare. L'ingestione di soluzioni concentrate è seguita da dolore buccale, retrosternale ed epigastrico associato a iperscialorrea e vomito sanguinolento. Si ha acidosi metabolica, iperleucocitosi, emolisi e ipernatriemia. Complicazioni sono: perforazioni esofagee o gastriche, emorragia digestiva, fistole, difficoltà respiratoria (segno di edema laringeo o di una pneumopatia da inalazione o di una fistola esotracheale), shock, coagulazione intravascolare disseminata.

L'evoluzione nel lungo termine può comportare stenosi digestive, in particolare esofagee. Esiste anche il rischio di cancerizzazione di lesioni cicatriziali del tratto digestivo. La contaminazione cutanea od oculare comporta localmente delle ustioni chimiche la cui gravità è in funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A livello cutaneo, a seconda della profondità del danno, si osserva eritema caldo e doloroso, fiattene e necrosi. L'evoluzione si può complicare con infezioni, sequele estetiche o funzionali. A livello oculare si ha dolore immediato, lacrimazione ed iperemia congiuntivale. Si possono avere sequele quali: aderenze congiuntivali, opacità corneali, cataratta, glaucoma ed anche cecità. L'esposizione cutanea a lungo termine può provocare dermatiti (INRS, 2012; IPCS, 2010; Patty's Toxicology, 2001).

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LD50 (Cutanea): 1350 mg/kg Coniglio (HSDB, 2016)
LD50 (Orale): 325 mg/kg Coniglio (OECD, 2002)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

Specie: uomo
Studio del 1996 (Contact Dermatitis, 34, 204-212), Condizioni del test: 0,2 ml di soluzione allo 0,5% di NaOH, per l'esposizione fino a 1 ora (15-60 minuti)
Il numero totale di reazioni "positive" è stato di 20 dei 33 soggetti (61%) dopo 1 ora. Altri due studi (proDerm e P&G) hanno riportato il 42 e il 62%
Interpretazione dei risultati: irritante
Specie: Coniglio bianco del New Zealand
Metodo OECD 404
Condizioni del test: soluzione acquosa di idrossido di sodio all'1% p/p
Risultato: leggermente irritante
Specie: Test in vitro (tessuto testato: pelle, Membrane Barrier)
Metodo simile o equivalente alla OECD 435
Risultato: corrosivo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

Studio del 1988 (J Amer Coll Toxicol, 11, 725) in conformità a OECD 405.
Specie: Coniglio New Zealand White
Testato: NaOH soluzione 2% e all'1%
Una soluzione di NaOH al 2% ha causato una lesione corneale moderata (media 2,0 per un punteggio massimo di 4) che ha coperto circa metà della cornea. Entro 96 ore, la lesione corneale non era cambiata sostanzialmente, ma l'area dell'occhio coperta era stata drasticamente ridotta. È stata osservata anche grave irritazione congiuntivale tra 4 e 96 ore a questa concentrazione. Gli effetti osservati con una soluzione all'1% sono stati inferiori a quelli osservati con la soluzione al 2%.
Interpretazione dei risultati: irritante
La sostanza causa ustioni chimiche la cui gravità è funzione della concentrazione della soluzione, dell'importanza della contaminazione e della durata del contatto. A seconda della profondità del danno si osserva eritema caldo e doloroso, fiattene e necrosi. L'evoluzione si può complicare con infezioni, sequele estetiche o funzionali.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

L'inalazione di sostanza può causare una sindrome di Brooks (asma indotta da irritanti).

Sensibilizzazione cutanea

Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: uomo

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Risultati: non sensibilizzante per la pelle.

Test: Patch test.

Tempo di esposizione: 24 ore.

Riferimento bibliografico: Park et al. (1995).

Uno studio su volontari ha dimostrato che l'idrossido di sodio non è un sensibilizzante cutaneo. Inoltre questa sostanza è ampiamente utilizzata e non è stato riportato alcun caso di sensibilizzazione.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sia il test di tossicità genetica in vitro che quello in vivo non hanno indicato alcuna prova di attività mutagena. Inoltre, non si prevede che NaOH sia disponibile a livello sistemico nell'organismo in normali condizioni di manipolazione e utilizzo e per questo motivo l'effettuazione di ulteriori test è considerato inutile.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Riferimento bibliografico: Fritsch et al. (2001)

Tipo di popolazione testata: lavoratori.

Affidabilità (Klimisch score): 2

Risultati: nei lavoratori esposti a questo agente non sono stati riscontrati eventuali cambiamenti misurabili nella funzione polmonare. In questo studio, le concentrazioni di esposizione fino a 1 mg / m3 non sono state considerate negative per quanto riguarda gli effetti locali sulle vie respiratorie.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non sono disponibili studi attendibili per questo end-point.

Tuttavia non si prevede che NaOH sia sistemicamente disponibile nell'organismo in condizioni di manipolazione e uso normali e pertanto non si prevede che si verifichino effetti sistemici del NaOH dopo esposizione ripetuta.

Via di esposizione

In ambiente professionale le principali vie di esposizione sono l'inalazione e il contatto cutaneo od oculare.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

Microorganismi (Photobacterium phosphoreum) CE50-15 min: 22 mg/l (EU, 2007; OECD, 2002).

LC50 - Pesci

125 mg/l/96h Gambusia affinis ((EU, 2007; OECD, 2002)

EC50 - Crostacei

40,4 mg/l/48h Daphnia Ceriodaphnia dubia (EU, 2007; OECD, 2002)

12.2. Persistenza e degradabilità

L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che l'idrossido di sodio verrà ritrovato prevalentemente nell'ambiente acquatico. La sostanza è presente nell'ambiente come ioni sodio e ioni ossidrilici, questo implica che non adsorbe sul particolato o su superfici e non si accumula nei tessuti viventi. Emissioni in atmosfera di idrossido di sodio sono rapidamente neutralizzate da anidride carbonica o altri acidi e Sali (ad esempio carbonato di sodio).

Solubilità in acqua

> 1000 mg/l

12.3. Potenziale di bioaccumulo

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

12.4. Mobilità nel suolo

Adsorbimento / desorbimento: non è necessario condurre lo studio se, in base alle proprietà chimiche fisiche, si prevede che la sostanza abbia un basso potenziale di adsorbimento (allegato VIII, adattamento della colonna 2 del Reg. REACH). L'elevata solubilità in acqua e la bassissima pressione di vapore indicano che il NaOH si trova prevalentemente nell'acqua (EU RAR, 2007, sezione 3.1.3, pagina 24-25). Considerata l'elevata mobilità nel suolo e l'elevata solubilità, può sciogliersi a seguito di piogge e infiltrarsi nel suolo. Non sono attese emissioni significative nell'ambiente terrestre durante l'uso normale della sostanza, eventuali emissioni di piccola entità saranno neutralizzate dalla capacità tampone del suolo.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

La gestione dei rifiuti originati dall'uso o dalla dispersione di questo prodotto deve essere organizzata nel rispetto delle norme relative alla sicurezza sul lavoro. Si veda la sezione 8 per l'eventuale necessità di dotazione di DPI.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1823

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: IDROSSIDO DI SODIO SOLIDO
IMDG: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
IATA: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8

IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8

IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO
IMDG: non inquinante marino
IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 1 kg	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 1 kg	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 50 kg	Istruzioni Imballo: 863
	Passeggeri:	Quantità massima: 15 kg	Istruzioni Imballo: 859
	Disposizione speciale:	-	

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Sostanze contenute
Punto 75

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi
non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione ... / >>

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

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

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, categoria 1A
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, categoria 1C
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 09 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16.

Scenari Espositivi

Prodotto SODA CAUSTICA BARATTOLI 1 KG
Titolo Scenario ALLEGATO 1 - SCENARI DI ESPOSIZIONE SODA CAUSTICA PERLE_SCAGLIE
Revisione n. 1
File IT_118_1.pdf