

SCHEDA DI SICUREZZA

Conforme ai Regolamenti (CE) 1907/2006, (CE) 1272/2008, EU 453/2010 (allegato I)

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore della miscela

Nome commerciale: HYCLOSAN
Altri nomi se disponibili: Cloro Attivo a pH neutro, generato da salamoia di cloruro di sodio processata da elettrolisi

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi consigliati

Usi pertinenti identificati: Sanificante di Acque e Superfici
Usi sconsigliati: Usi differenti da quelli identificati non sono raccomandati

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENERETICA SPA

Dettagli dei contatti

Via Maffei, 3 – Loc. Darzo – 38089 Storo (TN)
TEL: +39 0465 684701 - info@eneretica.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

0465 684701 (ore ufficio)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o miscela

In accordo con il Regolamento (CE) 1272/2008, la miscela è classificata come non-pericolosa.

Classe di pericolo	Codici di Classe e di categoria di pericolo	Codici di indicazioni di pericolo	Indicazioni di pericolo
-	-	-	-

Principali effetti avversi

Effetti sulla salute: Ingestione -La deglutizione della soluzione concentrata può causare irritazione alla gola e al tratto digestivo
Contatto cutaneo - Può risultare irritante
Contatto con gli occhi - Può risultare irritante
Esposizione per inalazione - I vapori possono causare vertigini e nausea
Sensibilizzazione - Non sono prevedibili effetti avversi
Effetti sull'ambiente: Non rilevanti; alla concentrazione della miscela (<0,06%), il cloro attivo si degrada molto rapidamente nell'ambiente in presenza di luce e/o di sostanze organiche

2.2 Elementi dell'etichetta

Elementi dell'etichetta, in accordo con il Regolamento (CE) 1272/2008:

Pittogramma	Nessuno
Avvertenza	Nessuna
Indicazione di pericolo	Nessuna

Consigli di prudenza - Prevenzione - Reazione - Conservazione - Smaltimento	Nessuno - - - -
Informazioni supplementari	EUH 210: Scheda di dati di sicurezza disponibile su richiesta

Precauzioni di sicurezza: Tenere fuori dalla portata dei bambini
Evitare il contatto con gli occhi. Evitare di respirare i vapori/aerosol
In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto
Conservare in luogo asciutto, pulito, ben aerato, al riparo dalla luce solare e da fonti di calore

2.3 Altri pericoli (non determinanti per la classificazione)

La miscela soddisfa i criteri per:

	SI	NO
PBT		X
vPvB		X

Pericoli per l'uomo: HYCLOSAN, nella sua forma più concentrata (contenuto di cloro attivo di circa 500 ppm) può causare irritazione agli occhi, sensibilizzazione alla pelle e fastidi alla gola. Quando la soluzione viene conservata in recipiente chiuso, si sconsiglia di annusarne o inalare i vapori

Pericoli per l'ambiente: Non sono previsti altri pericoli per l'ambiente

Pericoli connessi alle caratteristiche chimico fisiche: EUH031, a contatto con acidi libera un gas tossico

Effetti specifici: H290, può essere corrosivo per i metalli

SEZIONE 3: Composizione / informazioni sugli ingredienti

HYCLOSAN è una soluzione acquosa, diluita e a pH neutro (pH 7.0 ± 0,5) di acido ipocloroso, cloruro di sodio e sodio ipoclorito.

La soluzione non contiene sostanze pericolose.

Descrizione degli ingredienti	% (~)	Numero EINECS	Numero CAS
Acqua	99,44%	231-791-2	7732-18-5
Sodio Cloruro	0,50%	231-598-3	7647-14-5
Acido Ipocloroso	0,05%	232-232-5	7790-92-3
Sodio Ipoclorito	<0,01%	231-668-3	7681-52-9

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Indicazioni generali:	Non sono richieste misure particolari.
Contatto con gli occhi:	Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua. Consultare un medico se l'irritazione persiste.
Contatto con la pelle:	Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente la pelle con acqua. Consultare un medico se l'irritazione persiste. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
Ingestione:	Non provocare il vomito: bere acqua per sciacquare la gola e diluire. Consultare un medico in caso di malessere.
Inalazione:	Portare immediatamente il paziente all'aria aperta. In caso di vertigini o nausea persistente, consultare un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Sintomi ed effetti acuti e ritardati:	In caso di contatto con gli occhi potrebbero verificarsi sensazione di bruciore e occhi rossi. In caso di ingestione potrebbero verificarsi bruciore di stomaco e dolori addominali. Non sono noti sintomi ed effetti ritardati.
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Monitoraggio medico:	Da effettuare nel caso di effetti ritardati noti.
Antidoti noti:	Tiosolfato di sodio, in ragione di 5cc di una soluzione al 1% per ogni 50cc. di Anolita ingerito.
Controindicazioni:	Nessuna.
Trattamento specifico immediato:	In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente con acqua. In caso di ingestione bere acqua. Non somministrare alcolici; eventualmente somministrare una soluzione di tiosolfato di sodio all'1% (vedi sopra "Antidoti noti")

SEZIONE 5: Misure antincendio

Non si applica, in quanto HYCLOSAN è composto per più del 99% di acqua.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Minimizzare l'esposizione al prodotto (rif. Sezione 8). In caso di contatto accidentale, diluire con acqua.

6.2 Precauzioni ambientali

HYCLOSAN è una soluzione biodegradabile ed ha un periodo di attivazione limitato, quindi non ci sono rischi potenziali per l'ambiente.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento della bonifica

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (carta, sabbia, legante universale, segatura). Non sono richieste particolari precauzioni per lo smaltimento del materiale contaminato.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Consultare anche le sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7: Manipolazione ed immagazzinamento

Non sono richieste particolari precauzioni. Nella zona in cui viene prodotta la soluzione, è opportuno garantire una buona ventilazione.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Raccomandazioni per la manipolazione:

Per quelli con una pelle molto sensibile, può essere consigliabile indossare dei guanti. Evitare il contatto con materiali/sostanze incompatibili. Non utilizzare in combinazione con altri prodotti, specialmente acidi; possono formarsi gas pericolosi (cloro).

Raccomandazioni di igiene professionale:

Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro. Togliere gli indumenti contaminati prima di accedere a zone in cui si mangia.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Le modalità di gestione di rischi indicate in questa sezione dipendono dal tipo di classificazione derivante dalle proprietà indicate nella sezione 9. La miscela non è classificata per alcuna proprietà chimico-fisica e non si prevede alcuna modalità particolare di gestione del rischio.

Raccomandazioni per l'immagazzinamento:

L'efficacia ottimale del prodotto può essere prolungata mediante conservazione al riparo dalla luce ed in contenitori sigillati, a tenuta stagna, in HDPE opaco o vetro. Assicurarsi che il contenitore sia correttamente etichettato, e conservare preferibilmente tra 5 e 10 °C. Non immagazzinare unitamente ad acidi o a materiale facilmente ossidabile.

7.3 Usi finali specifici

Raccomandazione per l'uso finale:

Evitare il contatto diretto con gli occhi e l'inalazione dei vapori

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione / protezione individuale

Evitare il contatto prolungato con la pelle. Utilizzare le buone pratiche di igiene personale. Anoliti neutri sono stati ampiamente testati su animali, e non costituiscono pericolo per il benessere dell'operatore o degli animali. E' opportuno prevenire l'accumulo di vapori, in modo particolare in ambienti a scarsa ventilazione; mezzi di aspirazione meccanica potrebbero essere opportuni in tali situazioni.

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione professionale comunitari nazionali:

Non disponibili

Valori limite di esposizione professionale non comunitari:

Si fa riferimento ai valori ACGIH (1) riportati per il cloro: TLV TWA (Cloro): 0,5ppm/1,5mg/m³ (ACGIH 2012) TLV-STEL (Cloro): 1ppm/3mg/m³ (ACGIH 2012)

Valori limite biologici comunitari/nazionali:

Non definiti

Indici biologici di esposizione (IBE) non comunitari:

Non presenti in banche dati consultate

Procedure di monitoraggio ambientale:

La misurazione delle sostanze nell'ambiente di lavoro deve essere effettuata con metodiche standardizzate (es. UNI EN 689:1997: Atmosfera nell'ambiente di lavoro -Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione; UNI EN 482:2006: Atmosfere nell'ambiente di lavoro -Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) o, in loro assenza, con metodiche appropriate.

Valori DNEL (componenti):

Componente	Via di esposizione	Lavoratori				Consumatori			
		Effetti acuti		Effetti cronici		Effetti acuti		Effetti cronici	
		locali	sistemici	locali	sistemici	locali	sistemici	locali	sistemici
Ipoclorito di sodio ⁽²⁾	Orale (mg/kg p.c./giorno)								
	Dermale -% in mixture (weight basis)			0,5%				0,5%	0,26
	Inalazione (mg/m ³)	3,1	3,1	1,55	1,55	3,1	3,1	1,55	1,55

In accordo con il Regolamento (EEC) 793/93 sulla valutazione e controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti è stata effettuata la valutazione del rischio sull'ipoclorito di sodio⁽³⁾; risultano disponibili i seguenti valori:

AEL(Admissible Exposure Level) 0,5 mg/kg peso corporeo ricavato dal valore di NOAL = 50 mg/kg peso corporeo derivato da uno studio con somministrazione di 104 settimane nell'acqua da bere nei ratti (Hasegawa 1986) e l'inserimento di un fattore di sicurezza = 100.

ADI(Admissible Daily Intake) 0,5 mg/kg peso corporeo ricavato dal valore di NOAL = 50 mg/kg peso corporeo derivato da uno studio con somministrazione di 104 settimane nell'acqua da bere nei ratti (Hasegawa 1986) e l'inserimento di un fattore di sicurezza = 100.

Valori PNEC (componenti):

In accordo con il Regolamento (EEC) 793/93 sulla valutazione e controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti è stata effettuata la valutazione del rischio sull'ipoclorito di sodio⁽⁴⁾; risultano disponibili i seguenti valori:

PNEC acquatica = 2.1 µg FAC/L :50 = 0.042 µg FAC/L

PNEC sedimenti = 0.033 µg FAC/kg calcolata sulla PNEC acquatica usando il equilibrium partitioning method in accordo con la linea guida tecnica.

PNEC terrestre = 0.005 µg FAC/kg calcolata sulla PNEC acquatica usando il equilibrium partitioning method in accordo con la linea guida tecnica.

8.2 Controlli dell'esposizione

Nelle normali condizioni di utilizzo, non è prevista la necessità di applicare specifiche misure di controllo dell'esposizione. Prevedere un'adeguata ventilazione nel luogo di utilizzo. In accordo con il Regolamento (EEC) 793/93 sulla valutazione e controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti è stata effettuata la valutazione del rischio sull'ipoclorito di sodio e non sono stati identificati rischi significativi negli scenari di uso professionale elaborati secondo la Linea Guida tecnica per l'esposizione umana.⁽⁴⁾

Protezioni per occhi/volto: Non sono necessarie particolari protezioni durante l'utilizzo normale del prodotto; in caso di manipolazione di grosse quantità, indossare occhiali di protezione.

Protezioni delle mani: Non sono necessarie particolari protezioni durante l'utilizzo normale del prodotto; in caso di contatto prolungato e di manipolazione di grosse quantità, utilizzare guanti protettivi in lattice o in gomma.

Protezione respiratoria: Non sono necessarie particolari protezioni durante l'utilizzo normale del prodotto; in caso di manipolazione di grosse quantità ed in situazioni di inadeguata ventilazione nell'area di produzione, con conseguente possibilità di accumulo di vapori, indossare adatte attrezzature di respirazione.

Controllo dell'esposizione ambientale:

Non sono necessarie particolari precauzioni: alla concentrazione presente nella miscela ($\leq 0.06\%$), il cloro attivo si degrada molto rapidamente nell'ambiente in presenza di luce e/o di sostanze organiche.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:	Liquido chiaro, trasparente (come l'acqua)
Odore:	Lieve odore di cloro pH: 7.0 ± 0.5
Punto di fusione/punto di congelamento:	circa $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	circa $100\text{ }^{\circ}\text{C}$
Punto di infiammabilità:	Non infiammabile
Velocità di evaporazione:	Dato non disponibile
Limiti superiore/inferiore di esplosività:	Non applicabile
Tensione di vapore:	$\sim 17.5\text{ hPa @ }20\text{ }^{\circ}\text{C}$
Densità di vapore:	Tra 1.001 e 1.009
Densità relativa:	circa $1.000\text{ g/cm}^3 @ 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Solubilità/miscibilità in acqua:	Completamente miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	Dato non disponibile
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile
Temperatura di decomposizione:	Dato non disponibile
Viscosità:	Dato non disponibile
Proprietà esplosive:	Non esplosivo

9.2 Altre informazioni

Non disponibili

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

L'Anolita HYCLOSAN è stabile nelle normali condizioni ambientali di temperatura e pressione. Se opportunamente conservato (in contenitori sigillati, a tenuta stagna, in HDPE opaco o vetro, e preferibilmente a temperature comprese tra 5 e $10\text{ }^{\circ}\text{C}$), mantiene la sua ottimale attività per un periodo fino a 6 mesi.

10.1 Reattività

Evitare il contatto con acidi forti, ammine, ammoniaca, sali d'ammonio, agenti riducenti e metalli reattivi.

10.2 Stabilità chimica

Come soluzione acquosa diluita, HYCLOSAN è stabile nelle normali condizioni di temperatura e pressione e se conservato in contenitori chiusi ed in luogo fresco e ventilato.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nelle normali condizioni di stoccaggio ed utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare

La soluzione può degradare/decomporre se conservata impropriamente. Non esporre a luce solare diretta e a fonti di calore. Non miscelare con altri prodotti. Evitare il contatto con acidi ed altri agenti riducenti. A contatto con acidi può liberare gas tossici (gas cloro).

10.5 Materiali incompatibili

Poliamide, acciaio di bassa lega, ferroe metalli reattivi in genere.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Vapori di cloro; piccole quantità di trialometani possono formarsi in presenza di sostanze organiche.

SEZIONE 11: Stabilità e reattività

Vie di esposizione:	SI	NO
Inalazione:	X	
Ingestione:	X	
Contatto con la pelle:	X	
Contatto con gli occhi:	X	

Sintomi ed effetti per ciascuna via di esposizione:

Inalazione:	potrebbe causare irritazione
Ingestione:	possono verificarsi bruciore di stomaco o dolori addominali
Contatto con la pelle:	potrebbe causare irritazione
Contatto con gli occhi:	potrebbero verificarsi sensazione di bruciore e arrossamento degli occhi

Effetti tossicocinetici (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Escrezione):

Ipoclorito di sodio: La sostanza è assorbita per via orale, cutanea e inalatoria. Il picco plasmatico si raggiunge in 2 ore dopo somministrazione orale all'animale giovane. L'emivita di eliminazione è di 44 ore. Uno studio nel ratto indica che è metabolizzata in ioni cloruro, che vengono distribuiti in ordine decrescente nelle 96 ore dopo l'esposizione, nel plasma, nel sangue totale, nel midollo osseo, nei testicoli, nei reni e nei polmoni. Solo il 51,2% della dose è eliminata 96 ore dopo l'esposizione, il 36,4% con le urine e il 14,8% con le feci. Dopo 120 ore l'eliminazione non è ancora completata.⁽⁵⁾

Informazioni tossicologiche sui componenti pericolosi:

Tossicità acuta:

Orale:	LD ₀ (ratto) > 10.5 g/kg (soluzione di cloro attivo al 3.6%); ⁽⁴⁾ <i>Ipoclorito di sodio</i> LD ₅₀ (ratto) > 5000 mg/kg (soluzione di cloro attivo al 12.5%)
Dermale:	LD ₅₀ (ratto) > 2000 mg/kg (soluzione di cloro attivo al 5.25%); ⁽⁴⁾ <i>Ipoclorito di sodio</i> pericolo di sensibilizzazione
Inalatoria:	LC ₀ > 10.5 mg/L×ora (soluzione commerciale avente ⁽⁴⁾ <i>Ipoclorito di sodio</i> (concentrazione non specificata)

Altre

informazioni:	Gli effetti tossici sugli esseri umani dipendono dalla concentrazione della soluzione. L'ingestione di scarse quantità di HYCLOSAN può provocare lievi disturbi digestivi. Le soluzioni di ipoclorito di sodio commerciale, ben più concentrate, possono causare irritazione del tubo digerente accompagnata da vomito talvolta emorragico; possono altresì provocare necrosi, perforazione e complicazioni accompagnate da shock e emolisi; in merito all'inalazione, possono causare edema polmonare. Dose tossica più bassa pubblicata (orale donna) = 1000 mg/kg ⁽⁶⁾ <i>Ipoclorito di sodio</i>
Corrosione/irritazione:	Schizzi di ipoclorito di sodio concentrato sulla pelle possono provocare gravi ustioni. ⁽⁵⁾ In base alla valutazione complessiva dei dati risultati dai test di irritazione dermale sugli animali e sull'uomo, HYCLOSAN, così come i prodotti commerciali contenenti < 5% di ipoclorito di sodio, possono causare lieve irritazione. ⁽⁴⁾

Lesioni oculari gravi / irritazioni oculari gravi:	In base alla valutazione dei dati disponibili, compresi quelli derivati dall'esposizione umana, vi è un basso rischio di effetti irritanti marcati dovuti all'esposizione accidentale alla HYCLOSAN, così come ai prodotti commerciali contenenti < 5% di ipoclorito di sodio. ⁽⁴⁾
Sensibilizzazione <i>Cutanea:</i>	L'ipoclorito di sodio non ha mostrato alcun potere sensibilizzante in tre test distinti effettuati sulle cavie oppure in test standardizzati su volontari (patch test). ⁽⁴⁾
<i>Respiratoria:</i> Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:	Non disponibile Ipoclorito di sodio: gli aerosol di ipoclorito di sodio possono essere irritanti per le vie respiratorie. L'esposizione ad aerosol di prodotti contenenti cloro attivo in concentrazione < 3,0% non presenta rischi significativi di irritazione delle vie respiratorie. ⁽⁴⁾
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:	Ipoclorito di sodio: l'uso prolungato può causare dermatosi. ⁽⁵⁾ Nei vari studi condotti con NaOCl somministrato per via orale si è osservata riduzione del peso corporeo, ma nessun effetto sistemico per organi bersaglio, e si è stabilito un valore NOAEL di circa 14 mg/kg di peso corporeo/giorno (in base al contenuto di cloro) per i ratti. L'esposizione cutanea alle concentrazioni di fino a 10000 mg/L di ipoclorito di sodio non ha causato effetti sistemici; si è stabilito il valore NOEL = 1% per l'esposizione dermale. Per la valutazione degli effetti dell'esposizione per inalazione ripetuta agli aerosol di ipoclorito di sodio, si rimanda ai dati relativi al cloro: il NOAEL per l'esposizione ripetuta al gas di cloro è pari a 0.5 ppm, come confermato da studi su scimmie rhesus e su volontari umani. ^{(4) (7)}
Effetti CMR	
<i>Mutagenicità:</i>	Tossicità per la riproduzione: Ipoclorito di sodio: ha mostrato attività mutagena in vitro. Aumenta le aberrazioni cromosomiche nelle cellule di hamster cinese, ma non sui linfociti o fibroblasti umani. In vivo, i saggi eseguiti su midollo osseo di topo sono risultati negativi. ^{(4) (5)}
Cancerogenicità:	Ipoclorito di sodio: uno studio condotto con somministrazione di ipoclorito di sodio in acqua da bere a topi e ratti non ha mostrato alcun aumento sull'incidenza tumorale. L'applicazione cutanea sui topi non ha indotto tumori. In uno studio multigenerazionale (6 generazioni) eseguito su ratti, la somministrazione di ipoclorito di sodio in acqua da bere non ha provocato alcun aumento di incidenza tumorale. ⁽⁴⁾ La International Agency for Research on Cancer (IARC) ha collocato la sostanza nel Gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di assenza di dati nell'uomo e prove insufficienti di cancerogenicità sugli animali da laboratorio. ⁽⁵⁾
Tossicità per la riproduzione:	Ipoclorito di sodio: in base ai dati limitati, derivati dagli studi su animali che hanno ricevuto l'ipoclorito di sodio nell'acqua da bere oppure da studi epidemiologici sui soggetti che hanno consumato acqua potabile clorurata, la sostanza non causa effetti sulla fertilità oppure sullo sviluppo. ⁽⁴⁾
Pericolo in caso di aspirazione:	In base all'uso della miscela, non sono previsti pericoli di aspirazione.

Ragione della mancata classificazione:

La mancata classificazione della miscela in una determinata classe di pericolo è dovuta alla mancanza di dati, alla disponibilità di informazioni/dati inconcludenti o non sufficienti per la classificazione secondo i criteri stabiliti nelle normative citate nella presente scheda di sicurezza.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

L'Anolita HYCLOSAN degrada lentamente generando una soluzione salina diluita. Gli ingredienti attivi del prodotto possono risultare tossici per taluni organismi (es. microorganismi). Data la loro bassa concentrazione in soluzione, è alquanto improbabile che i mammiferi o altri organismi a sangue caldo vengano affetti a seguito di un contatto accidentale con il prodotto. Gli organismi acquatici, gli anfibi ed i rettili possono risultare maggiormente suscettibili.

Tossicità per organismi acquatici (effetti a breve termine ed effetti a lungo termine):

Tossicità per i pesci: LC₅₀fish = 5.9 mg/L -96 ore

Tossicità per la

Daphnia Magna: CE₅₀Daphnia > 1 mg/L testato su una miscela contenente sodio ipoclorito al 5% (test di immobilizzazione delle daphnie, in accordo con OECD 202)

Tossicità per le alghe: I test standard di tossicità acuta dell'ipoclorito di sodio per le alghe non sono considerati tecnicamente fattibili.⁽³⁾

12.1 Potenziale al bioaccumulo

Informazioni relative all'ipoclorito di sodio⁽⁸⁾

La persistenza nel comparto atmosferico è ritenuta irrilevante. A pH ambientali (~7.5), l'ipoclorito di sodio è presente per il 50% come acido ipocloroso e per il 50% come anione ipoclorito. Soltanto la frazione di acido ipocloroso è volatile. La costante di Henry misurata per l'acido ipocloroso è pari a 0.0097 Pa m³ mol⁻¹; essa indica che la concentrazione in aria è molto bassa. Si deduce quindi che il comparto atmosferico non è considerato una via di esposizione significativa.

La persistenza nel suolo è ritenuta molto bassa (Coefficiente Koc calcolato con QSAR = 0.57).

Persistenza nel comparto acquatico: è ritenuta scarsa, vista la veloce degradazione della sostanza; l'ipoclorito infatti degrada molto rapidamente (circa 300 secondi) in presenza di matrici organiche.⁽⁸⁾ Foto-ossidazione, fotolisi: l'ipoclorito di sodio è sensibile alla luce; l'emivita di una soluzione al 10-15% di cloro libero è ridotta di 3-4 volte dall'effetto della luce solare.

Degradabilità: non applicabile -l'ipoclorito di sodio è una sostanza inorganica completamente biodegradabile.

Degradazione dei metaboliti: non rilevante, l'ipoclorito di sodio è degradato a cloruro.

12.3 Persistenza e degradabilità

Non è prevista capacità di bioaccumulo. Il coefficiente di ripartizione dell'ipoclorito di sodio è 0.87 a pH 7.

12.4 Mobilità nel suolo

Le miscele di cloro attivo sono solubili in acqua, potrebbero dunque presentare mobilità nel suolo. Considerata la concentrazione di cloro attivo nella HYCLOSAN, è prevedibile che la miscela venga prontamente degradata a contatto con l'ambiente.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base alle informazioni ottenute nelle ricerche bibliografiche sull'ipoclorito di sodio, si considera la sostanza non rispondente ai criteri PBT e vPvB. Risulta non persistente e non bioaccumulabile.⁽⁹⁾

12.6 altri effetti avversi

Non si prevedono altri effetti avversi.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Non sono richieste particolari precauzioni. La diluizione con acqua può essere presa in considerazione. Ove consentito, la soluzione può essere smaltita in fognatura senza comportare effetti negativi. L'attività ossidante del prodotto può essere neutralizzata aggiungendo un surplus di materiale organico. Smaltire i contenitori ed il prodotto non utilizzato eventualmente contenuto in conformità con le normative vigenti.

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

	Incenerimento	Riciclaggio	Messa in discarica
Rifiuti della sostanza:	X		
Imballaggi/contenitori contaminati:	X	X	

Riferirsi alle disposizioni comunitarie/nazionali/locali in materia di smaltimento rifiuti.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La miscela non rientra nel campo di applicazione della normativa del trasporto. Il prodotto viene normalmente prodotto e consumato localmente (on-site), ed è classificato come non pericoloso. Si consiglia il ricorso a contenitori in plastica scura, al fine di proteggere il prodotto dalla luce.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

Di seguito alcune informazioni sulla regolamentazione della miscela che non sono già state fornite nella scheda di sicurezza.

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

- **Direttiva 89/391/CEE** del Consiglio (12 giugno 1989) concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro e s.m.i. e recepimenti nazionali.
- **Direttiva 89/686/CEE** del Consiglio (21 dicembre 1989) concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale e s.m.i. e recepimenti nazionali.
- **Direttiva 98/24/CEE** del Consiglio (7 aprile 1998) "sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro" (quattordicesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della Direttiva 89/391/CEE) e s.m.i. e recepimenti nazionali.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Norme specifiche per il prodotto: fare riferimento alle sezioni 1, 2, 3 e 4.

In accordo con il Regolamento (EEC) 793/93 sulla valutazione e controllo dei rischi presentati dalle sostanze esistenti è stata effettuata la valutazione del rischio sull'ipoclorito di sodio e non sono stati identificati rischi significativi negli scenari di uso professionale elaborati secondo la Linea Guida tecnica per l'esposizione umana.⁽⁴⁾

HYCLOSAN è un sanificante alternativo, pulito ed ecocompatibile, utilizzabile per la sanificazione delle acque e degli impianti dell'acqua calda e fredda, nonché per la pulizia e la sanificazione della maggior parte delle superfici, all'interno e all'esterno. Le informazioni contenute in questo documento sono basate su dati (stato attuale delle conoscenze e dell'esperienza) considerati accurati al momento della pubblicazione e sono fornite gratuitamente. Il documento è destinato a descrivere il prodotto limitatamente ai soli requisiti di salute e sicurezza. Non deve pertanto essere interpretato come garanzia di qualsivoglia qualità specifica relativa al prodotto; tali qualità dipendono dalle condizioni del contratto di prova o di vendita. E' responsabilità dell'utilizzatore l'uso sicuro del prodotto, l'adeguatezza del prodotto all'uso per il quale viene applicato ed il corretto smaltimento.

Codice SDS: HYCLOSAN

NESSUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA, SIA ESPRESSA CHE IMPLICITA, DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI ADEGUATEZZA PER UN PARTICOLARE SCOPO, DI QUALITÀ, O DI QUALUNQUE ALTRA NATURA SONO RESE IN RELAZIONE A QUESTE INFORMAZIONI ED AL PRODOTTO AL QUALE ESSE SI RIFERISCONO.

Le informazioni contenute in questa SDS sono conformi a quanto previsto dal Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Fonti bibliografiche

- (1) ACGIH 2012, TLVs and BEIs based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological exposure Indices
- (2) Ipoclorito di sodio, Banca Dati ECHA
- (3) A.I.S.E, Environmental classification of sodium hypochlorite containing bleach products
- (4) European Union Risk Assessment Report, Sodium Hypochlorite, Final report, November 2007
- (5) <http://modellids.iss.it/bitstream/123456789/1260/1/127.pdf>, Scheda di Dati di Sicurezza secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH), Ipoclorito di sodio, soluzione...%
- (6) NIOSH The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, RTECS:NH3486300, Hypochlorous acid, sodium salt
- (7) GESTIS Substance database, Sodium hypochlorite, solution... percent Cl active, ZVG No:1410
- (8) Evaluation Report on Sodium Hypochlorite (CAS 7681-52-9) for inclusion of the Active Substance in Annex I to Directive 98/8/EC -Bozza Marzo 2010
- (9) Eurochlor registration group, Sodium Hypochlorite, Final Assessment 2007 A

Abbreviazioni e acronimi

-ACGIH:	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
-ADI:	Admissible Daily Intake, dose giornaliera ammessa
-AEL:	Admissible Exposure Level, livello di esposizione ammesso
-BEI:	Biological Exposure Indices, indici di esposizione biologica
-CAS:	Chemical Abstract Service (division of the American Chemical Society)
-CMR:	(sostanze) Cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione
-LC ₀ :	Concentrazione che determina la morte del 0% degli individui in saggi di tossicità acuta per esposizione ambientale
-LD ₀ :	Dose che non determina alcuna mortalità della popolazione
-LD ₅₀ :	Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
-DNEL:	Derived Non Effect Level, livello di dose senza effetto derivato
-EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti
-EPA:	US Environmental Protection Agency
-FAC:	Free Available Chlorine, cloro libero disponibile
-IARC:	International Agency for Research on Cancer
-NOAEL:	No Observed Adverse Effect Level, dose senza effetto avverso osservabile
-NOAL:	No Observed Adverse Level, livello di dose osservato senza effetti
-PBT:	Persistent, Bioaccumulative and Toxic, persistenti, bioaccumulabili e tossiche

- PNEC: Predicted Non Effective Concentration, concentrazione prevista senza effetti
- TLV-STEL: Threshold Limit Value -Short Term Exposure Limit, limite di esposizione per esposizioni brevi (15 minuti)
- TLV-TWA: Threshold Limit Value -Time Weight Average, concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di otto ore e su 40 ore lavorative settimanali
- vPvB: Very Persistent and very Bioaccumulative, molto persistenti e molto bioaccumulabili

Informazioni relative alla salute, alla sicurezza, e alla protezione dell'ambiente in accordo con il Regolamento (CE) 1272/2008 sui componenti pericolosi:

Elenco indicazioni di pericolo:

EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico

H290 Può essere corrosivo per i metalli

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) 1272/2008	Procedura di classificazione
Non classificato	