

## FISA CU DATE DE SECURITATE

conform Anexei la Regulamentul European Nr. 830/2015 care modifica Reg (EC) nr. 1907/206  
si Reg (UE) nr. 453/2010 privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH)

### HIPOCLORIT DE SODIU SOLUTIE 12.5% CLOR ACTIV

#### 1. IDENTIFICAREA SUBSTANTEI/ AMESTECULUI SI A SOCIETATII/ INTREPRINDERII

##### 1.1 Element de identificare a produsului

Numele produsului	HIPOCLORIT DE SODIU SOLUTIE 12.5% CLOR ACTIV
Număr de înregistrare REACH	01-2119488154-34-0010
EC Number	231-668 -3
Numar CAS	7681-52-9
Numar Aviz biocid	1334BIO/05/12/19 si 1194BIO/02/12.19

##### 1.2 Utilizări relevante a produsului

Utilizari identificate: agent pentru curatare si dezinfectare, aplicare pentru uzul casnic, tratarea apei potabile, reziduale, din piscine si dezinfectant pentru instalatiile sanitare; intermediar pentru fabricarea altor produse chimice; agent de inalbire: industria textila, celuloza si hartie.

Utilizări nerecomandate: Nu exista informatii.

##### 1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate:

Compania: CHIMCOMPLEX S.A. BORZESTI, Str. Industriilor, Nr. 3, 601124, Onesti, Bacau, ROMANIA +40 234 302250; +40 234 302102, [tehnica@chimcomplex.ro](mailto:tehnica@chimcomplex.ro); [marketing@chimcomplex.ro](mailto:marketing@chimcomplex.ro).

Distribuitor : SC SAMCHIM SRL, Valea Calugarească, str. Valea Saraca, nr.14, Prahova, Romania, Telefon: +4 0721 185 778; +4 0722 433 508, [vanzari@samchim.ro](mailto:vanzari@samchim.ro), punct de ambalare conform Aviz de biocide emis de INSP.

1.4 Numar de telefon pentru urgenta: Biroul RSI si Informare Toxicologica +40 213 183 606. Program de lucru: de luni pana vineri intre orele 8 si 16 sau Agentia Nationala de Protectia Mediului: + 40 21 493 42 36  
Telefon unic de urgenta: 112

#### 2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

##### 2.1 Clasificarea substanței / amestecului

Clasificare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008)

Substanta coroziva pentru metale (Met. Corr 1)	H290 - Poate fi coroziv pentru metale.
Coroziune asupra pielii (Skin Corr. 1B)	H314 - Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor .
Lezarea grava a ochilor / iritarea ochilor (Eye Dam. 1)	H318 - Provoaca leziuni oculare grave.
Periculos pentru mediul acvatic (Aquatic Acute 1)	H400 - Foarte toxic pentru mediul acvatic.

##### Efecte adverse fizico-chimice, asupra sanatatii umane si asupra mediului:

Inhalarea aerosolilor provoaca iritatie asupra sistemului respirator, tuse, dificultati de respiratie, stari de greata, pana la edem pulmonar. Contactul produsului cu pielea produce iritatie, aparitia de eczeme. La contactul accidental cu ochii se pot produce iritatie severe, urmate de leziuni oculare grave. Prin inghitirea produsului se vor produce arsuri la nivelul mucoasei gastrice, respectiv vor aparea leziuni la nivelul tractului respirator, laringe, esofag, stomac.

##### 2.2 Elemente pentru eticheta

Etichetare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008)

Pictograme de pericol



Cuvânt de avertizare Pericol  
GHS 05 - coroziv  
GHS 09 - periculos pentru mediul acvatic

Fraze de pericol

H 290: Poate fi coroziv pentru metale.  
 H 314: Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor.  
 H 400: Foarte toxic pentru mediul acvatic.  
 EUH 031: In contact cu acizii degaja un gaz toxic (concentratia limita  $\geq 5\%$ ).  
 P 260: Nu inspirati praful/fumul/gazul/ceata/vaporii/spray-ul.  
 P 273: Evitati dispersarea in mediu.  
 P 280: Purtati manusi de protectie/imbracaminte de protectie/echipament de protectie a ochilor/echipament de protectie a fetei.  
 P303+P361+P353: IN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau parul): scoateti imediat toata imbracamintea contaminata. Clatiti pielea cu apa/faceti dus.  
 P305+P351+P338: IN CAZ DE CONTACT CU OCHII: clatiti cu atentie cu apa timp de mai multe minute. Scoateti lentilele de contact, daca este cazul si daca acest lucru se poate face cu usurinta. Continuati sa clatiti.  
 P310: Sunati imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICA  
 P390: Absorbiți scurgerile, pentru a nu afecta materialele din apropiere.  
 P 403 + P 233: A se depozita intr-un spatiu bine ventilat. Pastrati recipientul inchis etans.  
 P 501: Aruncati continutul/recipientul in conform cu reglement. locale in vigoare.  
 Nota B: Hipoclorit de sodiu solutie 12.5% clor activ

Fraza suplimentara de pericol:  
 Fraze de precautie

“Eticheta EC”

**2.3 Alte pericole** Această substanță/mix nu conține componente considerate a fi fie persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari

### 3. COMPOZITIE / INFORMATII PRIVIND COMPONENTII

#### 3.1 Informatii referitoare la substanta

Tip de produs: substanta anorganica mono-constituent  
 Sinonime : Sare a acidului hipocloros,  
 Formula : NaOCl  
 Masa moleculara: 74.44  
 Concentratie % :  $12,5 \pm 2,5$  % clor activ  
 Numar INDEX: 017- 011-00- 1  
 Impuritati: Produsul nu contine impuritati care pot influenta clasificarea acestuia.

Denumirea substanței	Element de identificare	%	Clasificare conf. 1272/2008/CE	Pictograme	Limite de conc. specifice
HIPLOCLORIT DE SODIU	Numar EC 231-668 – 3 Numar CAS 7681-52-9	$12,5 \pm 2,5$ % clor activ	Met. Corr 1, H 290; Skin Corr. 1B , H 314; Eye Dam. 1, H 318 Aquatic Acute 1, H 400		EUH031: C $\geq 5$ %

**3.2 Amestec** nu se aplică

### 4. MASURI DE PRIM AJUTOR

#### 4.1 Descrierea masurilor de prim ajutor

Produce iritatii asupra mucoaselor si sistemului respirator. Cauzeaza arsuri grave asupra pielii si lezarea ochilor. In caz de contact accidental cu produsul se solicita obligatoriu asistenta medicala (daca este posibil se arata eticheta). *Se indeparteaza de urgenta imbracamintea contaminata cu acest produs.*

După inhalare: Se scoate victima din zona contaminata si se transporta intr-un loc bine aerisit si cald. Se administreaza oxigen sau se aplica respiratie artificiala daca este cazul. Se solicita imediat asistenta medicala  
 După contactul cu pielea, Se spala cu multa apa locul afectat; se scoate imbracamintea contaminata, se spala cu multa apa. Se solicita asistenta medicala  
 După contactul cu ochii: Se vor face spalaturi cu multa apa, timp de cel putin 15 minute, miscand pupilele in toate directiile. Se consulta un oftalmolog in cel mai scurt timp.  
 După înghițire: Se solicita asistenta medicala cat mai rapid cu putinta. Se va clati cavitata bucala cu multa apa. Se administreaza oxigen sau se aplica respiratie artificiala daca este cazul. Nu se provoaca vomă.

#### 4.2 Cele mai importante simptome si efecte, acute si intarziate.

**Inhalare** Cauzeaza iritatii severe asupra ochilor, leziuni ale tractului respirator, tuse, raguseala, senzatii de asfixiere, salivare abundenta. Organe afectate: ochii, pielea si sistemul respirator.  
**Contact cu pielea** Cauzeaza arsuri severe.

*Contact cu ochii*

Produce inrosiri, eritem, edem, ulceratii de diferite grade.

Cauzeaza leziuni severe asupra ochilor. Semnele iritarii sunt observate pe corneea, iris si/sau conjunctiva.

*Ingerare*

Daca este ingerata, substanta provoaca arsuri severe asupra cavitatii bucale, esofag, stomac. Simptome: dureri epigastrice si retrosternale, greata, salivare abundenta, voma, diaree, pericol de sufocare.

#### **4.3 Indicatii privind orice fel de asistenta medicala imediata si tratamentele speciale necesare**

*Tratament*

Se indeparteaza de urgenta imbracamintea contaminata cu acest produs. Se spala pielea/ochii cu multa apa. Se scoate victima din zona contaminata si se transporta intr-un loc bine aerisit si cald. Se solicita asistenta medicala.

## **5. MASURI DE COMBATERE A INCENDIILOR**

### **5.1 Mijloace de stingere a incendiilor**

*Mijloace de stingere corespunzatoare* - Se vor folosi metode de stingere adecvate conditiilor locale și mediului înconjurător. Produsul nu este inflamabil. Apa pulverizata, nisip

*Mijloace de stingere necorespunzatoare* - Pulberi stingatoare, spuma, abur, gaze inerte, haloni

### **5.2 Pericole speciale cauzate de substanta sau amestecul in cauza**

Prezinta pericol moderat, are caracter puternic oxidant; la incalzire poate deteriora recipientul. Datorita formei sub care substanta este comercializata si utilizata –respectiv solutie apoasa, nu a fost necesara testarea proprietatilor de inflamabilitate in contact cu apa.

### **5.3 Recomandari destinate pompierilor**

Folositi aparatura de protectie respiratorie -masca de protectie contra gazelor cu cartus filtrant de clor si echipament de protectie pentru interventii: costum de protectie cauciucat contra gazelor, casca de protectie cu vizor, cizme lungi din cauciuc, centura de siguranta. Echipamentul utilizat este in conformitate cu legislatia specifica privind situatiile de urgenta

## **6. MASURI DE LUAT IN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALA**

### **6.1 Precautii personale, echipament de protectie si proceduri de urgenta**

*Recomandari pentru personalul care nu este implicat in situatiile de urgenta:*

In caz de scapari accidentale se va evacua personalul care nu participa la operatiile de interventie. Personalul ramas in zona afectata trebuie sa poarte echipament complet protectie, inclusiv masca de protectie cu cartus filtrant de clor. Se va ventila zona in vederea mentinerii noxelor in limitele admise. In cazul in care concentratia noxelor depaseste limitele admise, se impune protectia respiratiei, prin purtarea unui aparat respirator izolant autonom.

*Recomandari pentru personalul care intervine in situatiile de urgenta:*

Indepartati din zona poluata cu acest produs persoanele neimplicate. Ventilati spatiul, daca este posibil. Utilizati echipament individual de protectie adecvat (vezi capitolul 8).

### **6.2 Precautii pentru mediul inconjurator:**

*Se recomanda anuntarea autoritatilor in caz de pierderi accidentale de produs.*

Se va izola zona afectata. Evitati patrunderea produsului imprastiat accidental pe sol, cursuri de apa, canalizari. In situatii de scurgeri masive se va recupera produsul, daca situatia o permite, apoi se va actiona la decontaminarea zonei. Scurgerile in cantitati mici pot fi neutralizate cu agenti reducatori slabi cum ar fi sulfitul de sodiu, bisulfitul sau tiosulfatul de sodiu. Dupa neutralizare zona afectata se va absorbi cu nisip sau alti absorbanti, urmand a se colecta reziduurile in containere speciale. Deseurile colectate se vor gestiona si elimina conform reglementarilor in vigoare privind protectia mediului. Produsul prezinta efecte adverse asupra mediului acvatic

### **6.3 Metode si material pentru izolarea incendiilor si pentru curatenie**

In caz de pierderi accidentale se incearca limitarea deversarii si se actioneaza prin colectarea produsului intr-un recipient/container adecvat. Neutralizarea se face cu sulfite, bisulfite sau tiosulfat de sodiu. Deseurile rezultate se colecteaza in containere /recipiente cu capac inchise etans.

Masurile privind combaterea incendiilor sunt descrise in cap. 5.

### **6.4 Trimiteri catre alte sectiuni**

Pentru informatii cu privire la o manipulare sigura vezi capitolul 7.

Pentru informatii cu privire la echipamentul de protectie de uz personal vezi capitolul 8.

Pentru informatii cu privire la reziduuri vezi capitolul 13

## 7. MANIPULAREA SI DEPOZITAREA

### 7.1 Precautiile pentru manipularea in conditii de securitate:

#### Masuri de protectie:

Manipularea produsului se face cu maxima precautie.

Personalul care desfasoara activitati specifice cu acest produs va fi instruit corespunzator, respectiv i se va prezenta un set de masuri specifice ce vor fi respectate la manipularea produsului hipoclorit de sodiu, dar si aplicarea masurilor de prim ajutor. Personalul va utiliza echipament de protectie individual, ochelari de protectie, manusi de protectie (vezi cap. 8).

Spatiile de lucru inchise vor fi doatate cu sisteme de ventilatie generala si locala. Se recomanda dotarea cu dusuri si fantani pentru spalari oculare, aceasta daca situatia de la locul de munca o impune. Este obligatorie verificarea etanseitatii recipientelor in care se afla depozitat produsul.

#### Masuri de igiena personala

Se va evita inhalarea produsului, precum si contactul cu pielea sau ochii.

Este obligatorie spalarea mainilor si schimbarea echipamentului contaminat, dupa desfasurarea de activitati cu acest produs.

*Este interzis consumul de alimente, de bauturi alcoolice si fumatul in timpul lucrului cu acest produs.*

### 7.2 Conditii de depozitare in conditii de securitate, inclusiv eventuale incompatibilitati.

#### Depozitare

Produsul se pastreaza in ambalajul original sau in rezervoare protejate anticoroziv, ferit de surse de caldura excesiva. Produsul se va depozita si pastra in spatii special amenajate la temperaturi ale mediului ambiant de max. 35°C, bine ventilate. Rezervoarele vor fi prevazute cu stropire pentru mentinerea produsului sub limita temperaturii de descompunere.

Vor exista cuve de retentie care sa asigure preluarea cantitatii deversate in caz de imprastiere accidentala.

Deasemenea este necesara existenta substantelor si mijloacelor pentru neutralizarea eventualelor deversari accidentale (substante de neutralizare: uree, solutii de tiosulfat sau bisulfat de sodiu, piro-sulfat de sodiu, sulfat de sodiu). Gradul de umplere al ambalajului este de max. 94%. Produsul nu se depoziteaza o perioada indelungata datorita descompunerii sale in timp. Se vor utiliza numai ambalaje spalate si denocizate in prealabil. Ambalajele cu produs se pastreaza departe de indemana copiilor.

#### Substantele incompatibile

In timpul manipularii se va evita contactul cu substante incompatibile cum ar fi: agenti reductorii, materiale combustibile, materiale organice, metale, acizi, materiale combustibile (ex. lemn, celuloza).

### 7.3 Utilizare finala specifica (utilizari finale specifice)

Utilizarile generale ale produsului sunt descrise in sectiunea 1.2.

Informatii detaliate se gasesc in scenariile de expunere cuprinse in anexa la prezenta fisa cu date de securitate.

#### Ambalaje utilizate

Butoaie, canistre din material plastic (recomandate pentru hipoclorit de sodiu), ambalaje compozite cu recipient interior din material plastic, sticla, portelan sau gresie recomandata pentru hipoclorit de sodiu, RMV (recipient mare pentru transport in vrac cu capacitatea de 1000 litri), cisterne din otel captusite cu cauciuc sau PVC.

#### Materiale recomandate

Material plastic (LDPE; CPVC; Hytrel; Noryl; Nylon; Ryton; Teflon; PVC tip1; Polipropilena; Kynar), Elastomeri (Hypalon; Kel-F), Metale (Hastelloy-C, Titan), Nemetale (ceramica; viton), Sticla inchisa la culoare.

#### Materiale nerecomandate

Poliacetal, carbon, silicon, neopren

Metale (aluminiiu, alama, fonta, alama, otel-inoxidabil, bronz, cupru si aliaje)

## 8. CONTROLUL EXPUNERII / PROTECTIA PERSONALA

### 8.1 Parametri de control:

**Valori limita nationale de expunere profesionala** pentru hipoclorit de sodiu:

Legislatia nationala specifica din domeniul sanatatii si securitatii in munca respectiv HG 1218/2006, Anexa 1 cu modificari si completari (care transpune prevederile Directivei Europene 98/24/CE privind stabilirea listei privind valorile limita pentru expunerea ocupationala) nu prevede valori limita de expunere ocupationala (VLE) si nici valori limita biologice tolerabile (LBT) pentru acest produs. Valoarea limita de expunere profesionala, aplicabila pentru clor: VLE = 1,5 mg/mc (0.5 ppm), termen de expunere = 15 minute.

**8.2.1 Masuri de ordin tehnic** Prevedeti in zona de lucru sisteme de ventilatie si fantani pentru spalari oculare, aceasta daca situatia de la locul de munca o impune.



### 8.2.2 Masuri de protectie individuale

<i>Protectia cailor respiratorii</i>	In cazul ventilatiei insuficiente folositi echipament de protectie respirator - masca de protectie cu cartus filtrant pentru clor. Pentru cazuri de urgenta, interventii in mediul contaminat acest produs (curatarea vase, traseelor sau tancuri de depozitare, avarii) se va purta aparat respirator autonom cu rezerva de aer sau oxigen. <b>Atentie ! Aparatele respiratorii filtrante nu protejează personalul în atmosfere cu deficit de oxigen.</b>
<i>Protectia mainilor</i>	Manusi de protectie. Materiale recomandate: policlorura de vinil, cauciuc, doc
<i>Protectia ochilor/fetei</i>	Ochelari de protectie si masca de protectie respiratorie pentru toate operatiile industriale efectuate cu acest produs.
<i>Protectia pielii</i>	Costum antiacid, camasa bumbac, cizme de cauciuc sau bocanci antiacizi
<i>Masuri de igiena specifice</i>	Dupa lucrul cu acest produs se schimba echipamentul de protectie si se face dus. Se va asigura existenta surselor de apa, fantani pentru spalari oculare, aceasta daca situatia de la locul de munca o impune.

**8.2.3 Controlul expunerii mediului** Apele contaminate cu acest produs nu se vor deversa in cursurile de apa, pe sol sau canalizari fara neutralizare prealabila (a se vedea cap. 6). Se va evita orice fel de eliberare in mediu a acestui produs. Descrierea detaliata a masurilor de gestionare ale riscurilor privind expunerea mediului se gasesc in scenariile de expunere, anexate la fisa cu date de securitate..

## 9. PROPRIETATI FIZICE SI CHIMICE

Aspect	lichid limpede
Coloare	galben
Miros	specific de clor
pH	12.5 – 13
pKa	Nu detinem date
Continutul in clor activ	12,5 ± 2.5
Punct de fierbere	Neaplicabil; produsul este un amestec apos de saruri anorganice; la incalzire apa se va evapora; cu cresterea temperaturii peste 60°C apa se va evapora ramanand doar cristale albe.
Punct de topire	-28.9°C
Temperatura de aprindere	Nu detinem date
Viteza de evaporare	Nu detinem date
Inflamabilitate (solid, gas)	Neinflamabil
Presiune de 20 °C	2.5 kPa
Densitatea vaporilor	Nu detinem date
Densitate relativa la 21.2°C	1.3
Solubilitate in apa	nelimitata
Coeficient de partitie (n-octanol/water) la 20°C	log Kow (Pow): - 3.42
Temperatura de autoaprindere	Neaplicabil
Temperatura de descompunere	Nu detinem date
Viscozitate dinamica la 20°C	6.2 – 6.6 mPa.s
Proprietati explozive	Nu este exploziv
Proprietati oxidante	Este un produs cu proprietati oxidante
<b>9.2 Alte informatii</b>	Nu există informații disponibile.

## 10. STABILITATE SI REACTIVITATE

<b>10.1 Reactivitate:</b>	Acest produs este stabil in conditii normale de manipulare si depozitare; activitatile care presupun lucrul cu acest produs se vor desfasura in locuri special amenajate, bine ventilate, ferite de caldura, de actiunea razelor solare, separat de substante incompatibile
<b>10.2 Stabilitate chimica:</b>	Se recomanda evitarea depozitarii produsului timp indelungat la temperaturi ale mediului ambiant mai mari de 35°C, in ambalaje impropriei, al carui material ar putea intra in reactie cu produsul. In conditiile in care se respecta toate instructiunile de depozitare si transport produsul isi pastreaza stabilitatea, respectiv continutul in clor activ. Pe durata termenului de valabilitate acordat de catre producator se admite o scadere a continutului in clor activ, pana la max.10% pe perioada verii si max. 11,5 % pe perioada iernii
<b>10.3 Posibilitatea de reactii periculoase:</b>	Formeaza substante toxice sau corozive in reactie cu halogenii, corodeaza metalele (aluminiul, alama) Amine: In contact cu aminele si amoniacul formeaza cloramine explozive.

La temperaturi inalte este un oxidant puternic chiar si in prezenta clorului, oxigenului, bioxidului de carbon sau a umiditatii.

Reactioneaza cu metalele (nichel, cupru, staniul), substantele oxidabile, azotat de amoniu, oxalat de amoniu, fosfat de amoniu, acetat de amoniu, carbonat de amoniu, metanol.

**10.4 Conditii de evitat:**

Manipularea, depozitarea produsului in spatii necorespunzatoare si/sau impreuna cu substante incompatibile cu aceasta, caldura, radiatii solare.

**10.5 Materiale incompatibile:**

Substante reductoare, acizi tari (acid clorhidric, acid sulfuric s.a), amoniac, saruri de amoniu, halogeni, apa oxigenata. aluminiul, alama, otel, otel inox, bronzuri, metale grele (care actioneaza precum catalizatorii) s.a

**10.6 Produsi de descompunere periculosi:**

In contact cu acizii sau vaporii de acid se descompune violent, cu eliberarea rapida a clorului gazos. Descompunerea este favorizata de temperatura (mai mare de 35°C), catalizatori (metale de tip aluminiu, fier) cu care reactioneaza, dar si de expunerea la lumina.

**11. INFORMATII TOXICOLOGICE**

**11.1 Informatii privind efectele toxicologice**

<i>Toxicitate acută</i>	Provoaca iritatii severe asupra ochilor /pielii si senzatii de asfixiere prin inhalare. LC 50 / oral /sobolan = 1100 mg/kg corp, (hipoclorit de sodiu ca si clor activ); LD 50/ inhalare/ sobolan = 10.5 mg/m <sup>3</sup> ; LD 50/ piele/ iepure > 20000 mg/kg corp (test efectuat pe hipoclorit de sodiu sol. 12.5% clor activ).
<i>Toxicitate la doza repetata</i>	NOAEL = 50 mg/kg corp/zi
<i>Corodarea/iritarea pielii</i>	Produsul este iritant / coroziv pentru piele. La contactul cu hipoclorit de sodiu se produc leziuni severe asupra ochilor, respectiv arsuri severe, discomfort, la cateva ore dupa contact apare o afectare superficiala a epiteliului cornean
<i>Sensibilizarea căilor respiratorii:</i>	Produsul este iritant pentru tractul respirator. Testarea potentialului de sensibilizare a cailor respiratorii a fost efectuata pe soareci, utilizandu-se vapori de hipoclorit de sodiu (concentratie 10% clor activ).
<i>Mutagenitatea celulelor germinative</i>	Hipocloritul de sodiu/acidul hipocloros nu prezinta proprietati mutagene/genotoxice.
<i>Cancerogenitatea</i>	Nu este cancerigen.
<i>Toxicitatea pentru reproducere</i>	Studiile existente nu evidentiaza ca hipocloritul de sodiu prezinta efecte adverse privind fertilitatea/reproducerea
<i>Toxicitate asupra unui organ țintă specific - o singură expunere</i>	Testele efectuate nu evidentiaza ca produsul prezinta efecte toxice, asupra organelor specifice in urma expunerii repetate
<i>Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată</i>	Testele efectuate nu evidentiaza ca produsul prezinta efecte toxice, asupra organelor specifice in urma expunerii repetate
<b>11.2 Informatii suplimentare</b>	Nu există date

**12. INFORMATII ECOLOGICE**

<b>12.1 Toxicitate</b>	pe termen scurt, pentru organismele acvatice: LC50 /96h / pesti (apa dulce)= 0.06 mg/l; LC50 /96h/ pesi (apa dulce) = 0.032 mg/l; LC50 /48 h/ daphnia magna (apa dulce) = 0.141 mg/l; LC50/48H/ nevertebrate (apa sarata) = 0.026mg/l; specia: crassostrea virginica; NOEC(7zile)/ alge (apa dulce) = 0.0021 mg/l; specia: periphyton.
<i>Toxicitate cronica</i>	pe termen lung asupra organismelor acvatice: EC50 /LC50 /alge de apa dulce =0,1 mg/l; EC10 /LC10 sau NOEC /alge de apa sarata = 0,02 mg/L.
<i>Concentratii predictibile fara efect</i>	(PNECs –Predictible No-Effect Concentrations) PNEC apa-proaspata/10=0.21 µg/L (toxicitate acvatica minima pe termen lung); PNECapa-marina /50 = 0.042 µg/L (toxicitate acvatica minima pe termen lung).
<i>Toxicitate terestra</i>	Toxicitate pe termen lung asupra pasarilor, plantelor Neaplicabil acest tip de evaluare, PNEC <1 pentru compartimentul terestru; timp de disipare la contact cu solul rapid. TD 50 <1 minut; EC10/LC10 or NOEC = 200 mg/kg hrana (pe termen lung).
<i>Mobilitate</i>	Adsorbție/desorptie La valori ale pH-ului corespunzatoare mediului ambiant (6.5-8.5) hipocloritul de sodiu se prezinta sub forma de acid hipocloros, respectiv este disociat in ioni

hipoclorit. Absorbția particulelor acidului hipocloros, volatilizarea din aer și absorbția în sol se realizează în proporție mică. Produsul se menține în fază apoasă, urmând a se degrada rapid cu formare de clorură

### 12.2 Persistență și degradabilitate *Biodegradare*

Adsorbția acidului hipocloros pe particulele de aerosoli, volatilizarea din apă înspre aer, precum și adsorbția hipocloritului în sol prezintă nivele foarte scăzute. Hipocloritul rămâne în fază apoasă, pe parcursul degradării sale rapide spre clorură. În soluțiile concentrate de hipoclorit de sodiu, conținutul în clor activ scade datorită tendinței de disproporționare în ioni clorură și clorat. Procesul este dependent de timp, temperatura, impurități, pH și concentrația inițială a soluției de hipoclorit de sodiu. Lumina poate descompune hipocloritul de sodiu.

**12.3 Potențial de bioacumulare** log Kow = -3.42; hipoclorit de sodiu nu este bioacumulabil sau bioconcentrabil

**12.4 Mobilitate în sol** *Apa/Sol/Sedimente* Hipocloritul de sodiu are o solubilitate crescută în apă și un coeficient de partiție scăzut; este un produs cu mobilitate crescută în sol și sedimente.

### 12.5 Rezultatele evaluării PBT și vPvB PBT/vPvB:

Substanța nu îndeplinește criteriile pentru BPT sau vPvB, conform Regula mentului nr. 1907/2006 (CE), Anexa XIII.

**12.6 Alte efecte adverse** Se va evita eliminarea în mediul înconjurător.

## 13. CONSIDERATII PRIVIND ELIMINAREA

### 13.1 Metode de tratare a deșeurilor

Deșeurile de produs se elimină în conformitate cu reglementările locale în vigoare. Apele de spălare sunt neutralizate și apoi eliminate. Neutralizarea se face cu soluții de uree, sulfat, bisulfat sau tiosulfat de sodiu (vezi cap 6). Se recomandă ca deșeurile de produs să fie încadrate sub codul 16 09 04\*.

*Eliminare ambalaje contaminate* Ambalajele de capacitate mare se reciclează după o prealabilă curățare. Acestea nu se distrug prin incinerare. Ambalajele care nu mai pot asigura integritatea cantitativă și calitativă a produsului se decontaminează și se trimit spre valorificare către operatorii autorizați.

*Deșeurile de ambalaje contaminate nu se vor refolosi pentru depozitarea altor produse.*

*Reglementari nationale si europene privind deșeurile*

- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor; HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase; Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor (impune reguli privind gestionarea/evitarea/reducerea generării deșeurilor și etichetarea deșeurilor periculoase, conform Reg. European 1272/2008 – CLP); Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificări și completări ulterioare;
- Directiva Europeană 94 /62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje cu modificări ulterioare; Directiva Europeană 91/689/EEC privind deșeurile periculoase, cu modificări și completări ulterioare;

## 14. INFORMATII REFERITOARE LA TRANSPORT

- |                                                                                         |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1 Numărul ONU</b>                                                                 | UN 1791/ 80                                                                                                          |
| <b>14.2 Denumirea corectă ONU</b>                                                       | <b>HIPOCLORIT IN SOLUTIE</b>                                                                                         |
| <b>14.3 Clasa</b>                                                                       | 8 / C9 – lichid coroziv și periculos pentru mediu (ADR/RID, ADN, IMD/IMO), IATA/ICAO – interzis la cursele aeriene   |
| <b>14.4 Grupul de ambalare</b>                                                          | II – substanța cu periculozitate medie la ambalare                                                                   |
| <b>14.5 Environmentally hazardous</b>                                                   | da                                                                                                                   |
| <b>14.6 Precauții speciale pentru utilizatori</b>                                       | Utilizatorii de produs vor respecta toate normele specifice deplasării într-o zonă cu substanțe chimice periculoase. |
| <b>14.7 Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și Codul IBC</b> | Irelevant                                                                                                            |

## 15. INFORMATII DE REGLEMENTARE

### 15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifica) pentru substanța sau amestecul în cauză

- Produsul hipoclorit de sodiu se supune cerințelor Directivei Europene 2012/18/UE (SEVESO III) privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.
- Produsul hipoclorit de sodiu nu necesită autorizare conform Reg. European nr. 1907/2006 – REACH, nu afectează stratul de ozon, nu este substanța POP – poluant organic persistent, nu prezintă restricții legale privind fabricarea și comercializarea.

#### Regulamente /legislație națională:

- HG 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în munca, cu modificări și completări ulterioare;

- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca, respectiv Directiva Europeana 89/656/CEE;
- Ordin 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor cu modificari si completari ulterioare; Legea 278/2012 privind emisiile industriale; OUG 195/2005 privind protectia mediului, cu modificari si completari ulterioare

#### Regulamente /legislatie europeana:

- Regulamentul (CE) nr.1907/2006 privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), cu modificari si completari ulterioare;
- Regulamentul European nr. 830/2015 de modificare a Reg. (UE) nr. 453/2010 si a Regulamentului (CE) nr.1907/2006 si privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH);
- Regulamentul (CE) nr.1272/2008 CLP privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE precum si de modificarea Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 –REACH;
- Regulamentul (CE) nr. 440/2008 de stabilire a metodelor de testare in temeiul Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 - REACH, cu modificari si completari ulterioare;
- Regulamentul (CE) nr. 340/2008 privind redeventele si drepturile platite Agentiei Europene pentru Produse Chimice, in conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1907/2006 –REACH, cu modificari si completari ulterioare;
- Directiva Europeana 91/689/EEC privind deseurile periculoase, cu modificari si completari ulterioare;
- Directiva Europeana 98/24/CE privind protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea lor la agenti chimici in munca, cu modificari si completari ulterioare;
- Directiva Europeana 2010/75/CE privind emisiile industriale;
- Directiva Europeana 91/322/CEE privind stabilirea valorilor limita cu caracter orientativ pentru aplicarea Directivei Consiliului 80/1107/CEE privind protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti chimici, fizici si biologici in timpul lucrului, cu modificari si completari ulterioare (Directivele 2000/39/CE, 2006/14/CE si 2009/161/UE privind stabilirea celor trei liste de valori-limita orientative de expunere profesionala);
- ADR/RID/ IMDG – editii in vigoare.

**15.2 Evaluarea securității chimice** Pentru acest produs, nu a fost efectuată o evaluare de securitate chimică conform Regulamentului (CE) REACH Nr. 1907/2006

## 16. ALTE INFORMATII

### Fraze de pericol:

H 290: Poate fi coroziv pentru metale.

H 314: Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor .

H 318: Provoacă leziuni oculare grave.

H 400: Foarte toxic pentru mediul acvatic .

EUH 031: Contactul cu acizii eliberează gaz toxic (concentrația limită  $\geq 5\%$ ).

### Fraze de precauție:

P 260: Nu inspirați praful/fumul/gazul/ceata/vaporii/spray-ul.

P 273: Evitați dispersarea în mediu.

P 280: Purtați mănuși de protecție/imbracaminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței.

P 303+P361+P353: ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau părul): scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă/faceti dus.

P 305+P351+P338: ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

P 310: Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.

P 390: Absorbiți scurgerile de produs, pentru a nu afecta materialele din apropiere.

P 403 + P 233: A se depozita într-un spațiu bine ventilat. Pastrați recipientul închis etans.

P 501: Aruncați conținutul/recipientul în conformitate cu reglementările locale în vigoare.Fișa cu date de securitate a fost revizuită în conformitate cu legislația în vigoare.

Informațiile conținute în această fișă provin din literatura de specialitate și din experiența noastră. Acestea caracterizează produsul cu respectarea cerințelor de siguranță, fără a oferi o garanție a proprietăților particulare ale acestuia. Este responsabilitatea utilizatorului să ia toate măsurile de precauție, astfel ca produsul să fie utilizat în siguranță.

**Responsabilitatea utilizatorului:** Fiecare utilizator în parte trebuie să citească și să înțeleagă aceste informații și să le integreze în programele de siguranță individuală la punctul de lucru în conformitate cu standardele și regulamentele comunicării în caz de pericol aplicabile.

**Trimiteri către literatura de specialitate:** Fișa cu date de securitate a fost revizuită în conformitate cu Anexa la Regulamentul (UE) nr. 830/2015 –REACH

Legenda tuturor abrevierilor și a acronimelor utilizate în fișă cu date de securitate Abrevierile și acronimele utilizate pot fi găsite la [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

**Limitat la uz profesional. Se vor obține informații suplimentare înainte de utilizare. Informațiile conținute în această Fișă Tehnică de Securitate au fost stabilite pe baza cunoștințelor noastre și informațiilor disponibile din momentul publicării acestui document. Aceste informații sunt date cu scop informativ pentru a permite manipularea, fabricarea, depozitarea, transportul, distribuția, utilizarea și eliminarea în condiții corespunzătoare de securitate și de aceea nu pot fi considerate drept un certificat de calitate sau de garanție. Informațiile se referă numai la produsul specificat și nu pot fi valabile când acest produs se găsește în combinație cu orice alt produs sau în orice proces de fabricație fără specificație expresă.**