

# HIPOCLORIT DE SODIU 12,5% clor activ

## Instructiuni de utilizare

### **Aviz biocid nr. 1194BIO/02/06.23** si **Aviz biocid 1334BIO/05/06.23**

**Aspect:** lichid limpede

**Culoare si miros:** galben, miros specific de clor

**Continut:** 100 g produs contine 13.1% hipoclorit de sodiu (12.5% clor activ)

**Utilizari identificate:** Dezinfectia apei potabile. Dezinfectant apa piscine, bazine acoperite/descoperite, ape reziduale. Dezinfectant pentru pardoseli, sticlari, obiecte din faianta si portelan, instalatii sanitare cu exceptia unitatilor medicale.

**Indicatii de folosire si doza**

**Pentru tratare apa potabila:** Doza de hipoclorit de sodiu necesara pentru tratare, denumita "clor necesitate" se stabileste practic, in functie de sursa de provenienta a apei (apa de suprafata, apa subteran).

**Concentratia solutiei de lucru pentru domeniul tratare apa (TP 5):** se recomanda dozarea produsului hipoclorit de sodiu ca atare, respectiv solutii 10% si 20%, cu mentinerea valorii clorului liber rezidual la **max. 0.5 mg/l clor activ** (Legea nr. 458/2002, privind calitatea apei potabile:  $\leq 0.5$  mg/l si a HG 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspectie si monitorizarea calitatii apei potabile si a procedurii de autorizare sanitara a protectiei si distributiei apei potabile.

**Concentratia solutiei de lucru pentru domeniul dezinfectant si algicide care nu sunt destinate aplicarii directe la oameni sau animale (TP 2)-apa de piscina:** solutie 10% si 20%.

Concentratia pentru utilizarea produsului biocid a fost recomandata, in baza rezultatelor rapoartelor de eficacitate, cu obligativitatea mentinerii nivelului clorului liber in limitele impuse de legislatia in vigoare pentru apa de piscine (Ordin MS. 119/2014: 0.5-1.5 mg/l).

**Nota:** Pentru o administrare corecta a produsului, pompa dozatoare trebuie sa fie prevazuta cu o instalatie de masurare si tehnica de control a clorului rezidual liber.

**Concentratia solutiei de lucru pentru domeniul dezinfectant si algicide care nu sunt destinate aplicarii directe la oameni sau animale (TP 2)-dezinfectant suprafete:** produsul se dilueaza cu apa pana la atingerea unei concentratii de 1,25% clor activ. (dilutie a solutiei concentrate: 1 parte solutie 12.5% la 10 parti apa)

**Mod de aplicare:** se dilueaza 100 mL produs concentrat (12,5%) intr-un litru de apa. Solutia diluata se aplica pe suprafete, pardoseli, incinte, spatii publice si private si se lasa sa actioneze timp de 15-60 minute. Suprafetele pe care se aplica produsul se lasa sa se usuce, spatiile se aerisesc foarte bine, apoi se verifica sa nu mai existe miros de clor in acestea.

**Utilizare ca dezinfectant pentru apa potabila (Aviz 1334BIO/05/06.23 si ca dezinfectant si algicide care nu sunt destinate aplicarii directe la oameni sau animale (Aviz 1194BIO/02/06.23)**

Produsul hipoclorit de sodiu in concentratie ca atare **prezinta activitate bactericida** (reducere  $>5$ ) la timpul obligatoriu de 5 minute si 30 minute la 20°C, pentru tulpinile de referinta *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.

Produsul hipoclorit de sodiu in concentratie de 10%, 20% **prezinta activitate bactericida** (reducere  $>5$ ) in 5 minute la 20°C, in conditii de curatenie (0.3 g/l albumina bovina) fata de tulpinile de referinta *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 10356, *Enterococcus hirae* ATCC 10541.

Produsul hipoclorit de sodiu ca atare si in concentratie de 10%, 20% prezinta activitate bactericida (reducere  $>4$ ) la timpul obligatoriu 1 ora, la 20°C, pentru tulpina de referinta *Legionella pneumophila* ATCC 33152.

Produsul hipoclorit de sodiu in concentratie ca atare **prezinta activitate fungicida** (reducere  $>4$ ) la timpul obligatoriu de 15 minute la 20°C, pentru tulpinile de referinta *Candida albicans* ATCC 10231, *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404.

Produsul hipoclorit de sodiu in concentratie de 10%, 20% **prezinta activitate fungicida** (reducere  $>4$ ) la timpul de 15 minute la 20°C, pentru tulpinile de referinta *Candida albicans* ATCC 10231, *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404.

Efecte adverse

**Inhalare:** Cauzeaza iritatie severe asupra ochilor, leziuni ale tractului respirator, tuse, raguseala, senzatie de asfixiere, salivare abundenta. Organe afectate: ochii, pielea si sistemul respirator. **Contact cu pielea:** Cauzeaza arsuri severe. Produce inrosiri, eritem, edem, ulceratii de diferite grade.

**Contact cu ochii:** 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. Hipocloritul de sodiu/acidul hipocloros nu prezinta proprietati mutagene/ genotoxice. Nu este cancerigen. Studiile existente nu evidentiaza ca hipocloritul de sodiu prezinta efecte adverse privind fertilitatea/reproducerea. Testele efectuate nu evidentiaza ca produsul prezinta efecte toxice, asupra organelor specifice in urma expunerii repetate. Hipocloritul de sodiu are o solubilitate crescuta in apa si un coeficient de partitie scazut; este un produs cu mobilitate crescuta in sol si sedimente.

**Masuri de prim ajutor**

Produce iritatie 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. **In caz de 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; **In caz de**

**contact cu pielea:** se spala cu multa apa locul afectat; se scoate

imbracamintea contaminata, se spala cu multa apa. Se solicita asistenta medicala. In caz de contact 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. **In caz de inghitire:** se solicita asistenta medicala cat mai rapid cu putinta. Se va clati cavitatea bucala cu multa apa. Se administreaza oxigen sau se aplica respiratie artificiala daca este cazul. Nu se provoaca voma.

**Consideratii privind eliminarea**

**Metode de tratare a deeurilor:** deeurile de produs se elimina in conformitate cu reglementarile locale in vigoare. Apele de spalare sunt neutralizate si apoi eliminate. Neutralizarea se face cu solutii de uree, tiosulfid de sodiu.

**Eliminare ambalaje contaminate:** ambalajele de capacitate mare se recicleaza dupa o prealabila curatare. Acestea nu se distrug prin incinerare. Ambalajele care nu mai pot asigura integritatea cantitativa si calitativa a produsului se decontamineaza si se trimit spre valorificarea catre operatorii autorizati.

Deseurile de ambalaje contaminate nu se vor refolosi pentru depozitarea altor produse. In caz de pierderi accidentale se incearca limitarea deversarii si se actioneaza prin colectarea produsului intr-un recipient/ container adecvat.

Produsul deversat accidental pe sol se neutralizeaza cu solutii de uree, tiosulfid sau bisulfid de sodiu, piro-sulfid de sodiu, sulfid de sodiu, dupa care se absorb intr-un material absorbant inert (pamant, nisip); deeurile rezultate se colecteaza in recipiente cu capac inchise etans; eliminarea acestora se face in conformitate cu prevederile legislatiei privind eliminarea deeurilor.

**Controale ale expunerii/protectia personala:** Asigurati in spatiile de lucru inchise o buna ventilatie generala si locala. Prevedeti dusuri si fantani pentru spalari o curare in vecinatatea zonelor de lucru, daca situatia o impune. Utilizati echipament de protectie individual corespunzator. Evitati degradarea ambalajelor in timpul manipularii.

Este interzis consumul de alimente, bautura, fumatul in timpul lucrului cu acest produs.

**Echipamentul de protectie personala: Protectia cailor respiratorii:** in cazul ventilatiei insuficiente folositi echipament de protectie respirator masca de protectie cu cartus filtrant pentru clor; **Protectia mainilor:** manusi de protectie; materiale recomandate: policlorura de vinil, cauciuc, doc. **Protectia**

**ochilor/fetei:** ochelari de protectie pentru toate operatiile efectuate cu acest produs. Daca exista risc de stropire se va utiliza masca de protectie respiratorie. **Protectia pielii:** Costume antiacid, cizme din cauciuc antiacide.

**Masuri de igiena specifice:** dupa lucrul cu acest produs se schimba

echipamentul de protectie si se spala fata si mainile cu apa si sapun.

**Controlul expunerii mediului:** apele contaminate cu acest produs nu se vor deversa in cursurile de apa, pe sol sau canalizari fara neutralizare prealabila.

**Depozitare**

Produsul se pastreaza in ambalajul original sau in rezervoare protejate anticoroziv, ferit de surse de caldura si lumina. Produsul se va depozita si pastra in spatii special amenajate la temperaturi 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.

De asemenea este necesara existenta substantelor si mijloacelor pentru neutralizarea eventualelor deversari accidentale (substante de neutralizare: uree, solutii de tiosulfid sau bisulfid de sodiu, piro-sulfid de sodiu, sulfid de sodiu). Gradul de umplere al ambalajului este de max. 94%. Produsul nu se depoziteaza o perioada indelungata datorita descompunerii sale in timp.

Ambalajele cu produs se pastreaza departe de indemana copiilor.

**Mijloace de stingere a incendiilor:**

- recomandat: apa pentru stingerea ambalajelor combustibile, nisip, stingatoare portabile cu pulberi presurizate cu azot (folosirea acestora se va adapta in functie de situatia existent: conditii de depozitare, transport produs).

- nerecomandate: spuma, abur, gaze inerte, haloni.

**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. **Recomandari destinate pompierilor:** folositi

aparatura de protectie respiratorie-masca de protectie contra gazelor cu cartus filtrant polivalent si echipament de protectie pentru interventii: costum de protectie cauciucat contra gazelor, cască de protectie cu vizor, cizme lungi din cauciuc, centura de siguranta. Echipamentul utilizat este in conformitate cu legislatia specifica privind situatiile de urgenta. **Recomandari pentru personalul care nu este implicat in situatiile de urgenta:** incercati sa limitati pierderile de produs, daca este posibil. Limitati contactul produsului dispersat accidental, cu alte produse incompatibile cu acesta. **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.

**Informatii ecologice:** Deseurile sau deversarile nu se vor arunca in ape curgatoare, retele de alimentare cu apa, canalizari sau pe sol. Produsul prezinta efecte adverse asupra mediului acvatic. Se recomanda anuntarea autoritatilor in caz de imprastieri accidentale.

Prezentul prospect insoteste produsul si este parte integranta a etichetei.