

# HIPOCLORIT DE SODIU 12,5% clor activ

## Instrucțiuni de utilizare

### Aviz biocid nr. 1194BIO/02/12.24 și Aviz biocid 1334BIO/05/12.24

**Aspect:** lichid limpede

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

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

**Utilizări identificate:** Dezinfecția apei potabile. Dezinfecțant apă piscine, bazine acoperite/descoperite, ape reziduale. Dezinfecțant pentru pardoseli, sticlărie, obiecte din faianță și porțelan, instalații sanitare cu excepția unităților medicale.

**Indicații de folosire și doza**

**Pentru tratare apă potabilă:** Doza de hipoclorit de sodiu necesară pentru tratare, denumită "clor necesitate" se stabilește practic, în funcție de sursa de proveniență a apei (apa de suprafață, apă subterană).

**Concentrația soluției de lucru pentru domeniul tratare apă (TP 5):** se recomandă dozarea produsului hipoclorit de sodiu ca atare, respectiv soluții 10% și 20%, cu menținerea valorii clorului liber rezidual la **max. 0.5 mg/l clor activ**

**Concentrația soluției de lucru pentru domeniul dezinfecțant și algicide care nu sunt destinate aplicării directe la oameni sau animale (TP 2)-apă de piscină:** soluție 10% și 20%.

Concentrația pentru utilizarea produsului biocid a fost recomandată, în baza rezultatelor rapoartelor de eficacitate, cu obligativitatea menținerii nivelului clorului liber în limitele impuse de legislația în vigoare pentru apă de piscină

**Nota:** Pentru o administrare corectă a produsului, pompa dozatoare trebuie să fie prevăzută cu o instalație de măsurare și tehnica de control a clorului rezidual liber.

**Concentrația soluției de lucru pentru domeniul dezinfecțant și algicide care nu sunt destinate aplicării directe la oameni sau animale (TP 2)-dezinfecțant suprafețe:** produsul se diluează cu apă până la atingerea unei concentrații de 1,25% clor activ. (dilutii a soluției concentrate: 1 parte soluție 12.5% la 10 parti apa)

**Mod de aplicare:** se diluează 100 mL produs concentrat (12,5%) într-un litru de apă. Soluția diluată se aplică pe suprafețe, pardoseli, incinte, spații publice și private și se lasă să acționeze timp de 15-60 minute. Suprafețele pe care se aplică produsul se lasă să se usuce, spațiile se aerisesc foarte bine, apoi se verifică să nu mai existe miros de clor în acestea.

**Utilizare ca dezinfecțant pentru apă potabilă (Aviz 1334BIO/05/12.24 și ca dezinfecțant și algicide care nu sunt destinate aplicării directe la oameni sau animale (Aviz 1194BIO/02/12.24)**

Produsul hipoclorit de sodiu în concentrație ca atare prezintă activitate bactericidă (reducere >5) la timpul obligatoriu de 5 minute și 30 minute la 20°C, pentru tulpinile de referință *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.

Produsul hipoclorit de sodiu în concentrație de 10%, 20% prezintă activitate bactericidă (reducere >5) în 5 minute la 20°C, în condiții de curățenie (0,3 g/l albumina bovină) față de tulpinile de referință *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 10356, *Enterococcus hirae* ATCC 10541.

Produsul hipoclorit de sodiu ca atare și în concentrație de 10%, 20% prezintă activitate bactericidă (reducere >4) la timpul obligatoriu 1 ora, la 20°C, pentru tulpina de referință *Legionella pneumophilla* ATCC 33152.

Produsul hipoclorit de sodiu în concentrație ca atare prezintă activitate fungicidă (reducere >4) la timpul obligatoriu de 15 minute la 20°C, pentru tulpinile de referință *Candida albicans* ATCC 10231, *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404.

Produsul hipoclorit de sodiu în concentrație de 10%, 20% prezintă activitate fungicidă (reducere >4) la timpul de 15 minute la 20°C, pentru tulpinile de referință *Candida albicans* ATCC 10231, *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404.

Efecte adverse

**Inhalare:** Cauzează iritații severe asupra ochilor, leziuni ale tractului respirator, tuse, răgușeală, senzații de asfixiere, salivare abundentă. Organe afectate: ochii, pielea și sistemul respirator. **Contact cu pielea:** Cauzează arsuri severe. Produce înroșiri, eritem, edem, ulceratii de diferite grade.

**Contact cu ochii:** Cauzează leziuni severe asupra ochilor. Semnele iritației sunt observate pe corneea, iris și/sau conjunctiva. **Ingerare:** Dacă este ingerată, substanța provoacă arsuri severe asupra cavității bucale, esofag, stomac.

**Simptome:** dureri epigastrice și retrosternale, greață, salivare abundentă, vomă, diaree, pericol de sufocare. Hipocloritul de sodiu/acidul hipocloros nu prezintă proprietăți mutagene/ genotoxice. Nu este cancerigen. Studiile existente nu evidențiază ca hipocloritul de sodiu prezintă efecte adverse privind fertilitatea/reproducerea. Testele efectuate nu evidențiază ca produsul prezintă efecte toxice, asupra organelor specifice în urma expunerii repetate. Hipocloritul de sodiu are o solubilitate crescută în apă și un coeficient de partitii scăzut; este un produs cu mobilitate crescută în sol și sedimente.

**Măsuri de prim ajutor**

Produce iritații asupra mucoaselor și sistemului respirator. Cauzează arsuri grave asupra pielii și lezarea ochilor. În caz de contact accidental cu produsul se solicită obligatoriu asistență medicală (dacă este posibil se arată eticheta). Se îndepărtează de urgență îmbrăcămintea contaminată cu acest produs. **În caz de inhalare:** se scoate victima din zona contaminată și se transportă într-un loc bine aerisit și cald. Se administrează oxigen sau se aplică respirație artificială dacă este cazul. Se solicită imediat asistență medicală; **În caz de**

**contact cu pielea:** se spală cu multă apă locul afectat; se scoate

îmbrăcămintea contaminată, se spală cu multă apă. Se solicită asistență medicală. În caz de contact cu ochii: se vor face spălături cu multă apă, timp de cel puțin 15 minute, mișcând pupilele în toate direcțiile. Se consultă un oftalmolog în cel mai scurt timp. **În caz de inghitire:** se solicită asistență medicală cât mai rapid cu putință. Se va clăti cavitatea bucală cu multă apă. Se administrează oxigen sau se aplică respirație artificială dacă este cazul. Nu se provoacă vomă.

**Considerații privind eliminarea**

**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, tiosulfid de sodiu.

**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 valorificarea către operatorii autorizați.

Deșeurile de ambalaje contaminate nu se vor refolosi pentru depozitarea altor produse. În caz de pierderi accidentale se încearcă limitarea deversării și se acționează prin colectarea produsului într-un recipient/ container adecvat.

Produsul deversat accidental pe sol se neutralizează cu soluții de uree, tiosulfid sau bisulfid de sodiu, piro-sulfid de sodiu, sulfid de sodiu, după care se absorb într-un material absorbant inert (pământ, nisip); deșeurile rezultate se colectează în recipiente cu capac închise etans; eliminarea acestora se face în conformitate cu prevederile legislației privind eliminarea deșeurilor.

**Controale ale expunerii/protecția personală:** Asigurați în spațiile de lucru închise o bună ventilație generală și locală. Prevedeți dușuri și fantani pentru spălări o curare în vecinătatea zonelor de lucru, dacă situația o impune. Utilizați echipament de protecție individuală corespunzător. Evitați degradarea ambalajelor în timpul manipulării.

Este interzis consumul de alimente, băutura, fumatul în timpul lucrului cu acest produs.

**Echipamentul de protecție personală: Protecția cailor respiratorii:** în cazul ventilației insuficiente folosiți echipament de protecție respirator masca de protecție cu cartus filtrant pentru clor; **Protecția mâinilor:** manșuri de protecție; materiale recomandate: policlorura de vinil, cauciuc, doc. **Protecția ochilor/fetei:** ochelari de protecție pentru toate operațiile efectuate cu acest produs.

Dacă există risc de stropire se va utiliza masca de protecție respiratorie. **Protecția pielii:** Costum antiacid, cizme din cauciuc antiacide.

**Măsuri de igienă specifice:** după lucrul cu acest produs se schimbă echipamentul de protecție și se spală fața și mâinile cu apă și săpun.

**Controlul expunerii mediului:** apele contaminate cu acest produs nu se vor deversa în cursurile de apă, pe sol sau canalizări fără neutralizare prealabilă.

**Depozitare**

Produsul se păstrează în ambalajul original sau în rezervoare protejate anticoroziv, ferit de surse de căldură și lumină. Produsul se va depozita și pastră în spații special amenajate la temperaturi de max. 35°C, bine ventilate. Rezervoarele vor fi prevăzute cu stropire pentru menținerea produsului sub limita temperaturii de descompunere. Vor exista cuve de retenție care să asigure preluarea cantității deversate în caz de imprastiere accidentală.

De asemenea este necesară existența substanțelor și mijloacelor pentru neutralizarea eventualelor deversări accidentale (substanțe de neutralizare: uree, soluții 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 depozitează o perioadă îndelungată datorită descompunerii sale în timp.

Ambalajele cu produs se păstrează departe de îndemana copiilor.

**Mijloace de stingere a incendiilor:**

- recomandat: apă pentru stingerea ambalajelor combustibile, nisip, stingătoare portabile cu pulberi presurizate cu azot (folosirea acestora se va adapta în funcție de situația existentă: condiții de depozitare, transport produs).

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

**Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză:** prezintă pericol moderat, are caracter puternic oxidant; la încălzire poate deteriora recipientul. Datorită formei sub care substanța este comercializată și utilizată—respectiv soluție apoasă, nu a fost necesară testarea proprietăților de inflamabilitate în contact cu apă. **Recomandări destinate pompierilor:** folosiți aparatura de protecție respiratorie—masca de protecție contra gazelor cu cartus filtrant polivalent și echipament de protecție pentru intervenții: costum de protecție cauciucat contra gazelor, cască de protecție cu vizor, cizme lungi din cauciuc, centură de siguranță. Echipamentul utilizat este în conformitate cu legislația specifică privind situațiile de urgență. **Recomandări pentru personalul care nu este implicat în situațiile de urgență:** încercați să limitați pierderile de produs, dacă este posibil. Limitați contactul produsului dispersat accidental, cu alte produse incompatibile cu acesta. **Recomandări pentru personalul care intervine în situațiile de urgență:** Îndepărtați din zona poluată cu acest produs persoanele neimplicate. Ventilați spațiile, dacă este posibil. Utilizați echipament individual de protecție adecvat.

**Informații ecologice:** Deșeurile sau deversările nu se vor arunca în ape curgătoare, rețele de alimentare cu apă, canalizări sau pe sol. Produsul prezintă efecte adverse asupra mediului acvatic. Se recomandă anunțarea autorităților în caz de imprastieri accidentale.