

## INWEXOL SILVER 200/50P

*Silnie skoncentrowany, wydajny  
i niezwykle skuteczny preparat dezynfekcyjny,  
oparty na technologii monojonowej,  
o wszechstronnym zastosowaniu*

**INWEXOL SILVER 200/50P** to środek zwalczający wszelkiego rodzaju patogeny, bakterie, grzyby, drożdże i pleśnie. Działa bakteriobójczo i grzybobójczo m.in. na: *Legionella pneumophila*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Enterococcus hirae*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Aspergillus brasiliensis (niger)*\*.

Preparat **INWEXOL SILVER 200/50P** jest dopuszczony do obrotu i stosowania zgodnie z pozwoleniem Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Biobójczych nr 6281/15 z dnia 25.06.2015r. oraz o Atestem Higienicznym PZH nr BK/W/0540/01/2019 z dnia 25.04.2019r. oraz Świadectwem Jakości Zdrowotnej nr B-BŻ-6071-57/20/G z dnia 05.01.2021r.

### Zastosowanie preparatu INWEXOL SILVER 200/50P:

- do dezynfekcji wody przeznaczonej do spożycia dla ludzi i zwierząt
- do dezynfekcji systemów wodnych wody pitnej
- do dezynfekcji i ochrony systemów wody przemysłowej
- do dezynfekcji urządzeń, kontenerów, przyborów kuchennych, powierzchni i rurociągów związanych z procesem produkcji, transportu i przechowywania żywności przeznaczonej dla ludzi i pasz dla zwierząt
- do dezynfekcji i odgrzybiania ścian i podłóg
- do dezynfekcji i odgrzybiania powierzchni, materiałów, wyposażenia i mebli
- do aerozolowej dezynfekcji i odgrzybiania pomieszczeń oraz powierzchni
- do dezynfekcji i odgrzybiania przedmiotów poprzez zanurzenie
- do uzdatniania wody w basenach kąpielowych, jacuzzi i innych obiektach wodnych
- do dezynfekcji i odgrzybiania systemów klimatyzacyjnych
- do niszczenia pleśni na powierzchniach konstrukcji budowlanych.

\*Badania skuteczności preparatu były przeprowadzone przez akredytowane laboratoria badawcze.

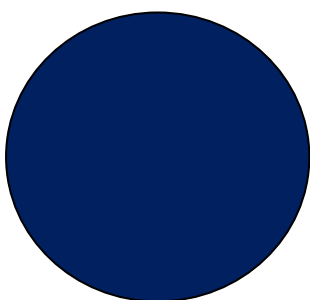
Sekretem skuteczności **INWEXOL SILVER 200/50P** jest dwufazowe działanie jego głównych składników. Nadtlenek wodoru atakuje błonę komórkową mikroorganizmów, a srebro, rozdrobnione dzięki monojonowej technologii do rozmiaru  $<0,2\text{nm}$ , przenika do wnętrza komórek patogenów trwale je niszcząc. Takie połączone działanie zwiększa ponad 100 krotnie efekt biobójczy obu składników.

## TECHNOLOGIA MONOJONOWA **INWEX**

W laboratoriach INWEX opracowana została technologia umożliwiająca rozbijanie struktur minerałów do pojedynczych jonów, a więc do cząstek, które powinny teoretycznie powstawać w każdym procesie dysocjacji. Bez wątplenia dzieje się tak w przypadku pierwiastków silnie reaktywnych, do których należą m.in. sód, potas, magnez, chlor czy fluor. Jednak pierwiastki mniej reaktywne, zwłaszcza metale szlachetne i półszlachetne, m.in. srebro nie łatwo ulegają takiemu procesowi, nawet kiedy tworzone przez nie związki chemiczne charakteryzują się dobrą rozpuszczalnością w wodzie. Dzieje się tak ze względu na zdolność do tworzenia tzw. klastrów, czyli swoistych polimerów utworzonych przez atomy tego samego pierwiastka lub substancji chemicznej. Klastry posiadają jednolitą strukturę oraz swobodnie przemieszczające się elektrony. Ze względu na wieloatomową budowę mają znacznie większy rozmiar niż wynikałoby to z wyliczeń fizykochemicznych i modeli cząstek dla wzoru strukturalnego. Dlatego podjęto prace mające na celu rozbicie struktur klastra do monojonów. W wyniku wieloetapowych procesów chemicznych i/lub elektrochemicznych prowadzonych w środowisku wodnym udało się rozbić strukturę wielu pierwiastków, w tym m.in. srebra w formie monojonowej, trwałych wyłącznie w środowisku wodnym o ściśle określonych parametrach.

Po opuszczeniu lub zmianie tego środowiska pierwiastki te cechuje naturalna skłonność do tworzenia struktur monoatomowych.

Nanocząsteczka - 10nm



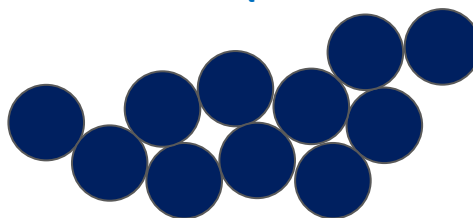
Nanocząsteczka – 2nm



Monojon – 0,2 nm



Klaster nanocząstek 1:10



Średnica błony komórkowej 0,5 -2,5 nm



Technologia monojonowa jest stosowana w produkcji farmaceutycznej i kosmetycznej, gdzie jej wysoka skuteczność została potwierdzona testami *in vitro* i *in vivo*.

Mikroorganizmy otoczone są powłoką śluzu, która chroni je od zagrożeń płynących ze środowiska. Dzięki oddzieleniu tlenu, preparat dezynfekcyjny **INWEXOL SILVER 200/50P** należy do najbardziej skutecznych substancji przeciwko warstwom biologicznym. Nadtlenek wodoru przenika warstwę śluzu, po czym rozpada się na wodę i tlen. Zwiększenie objętości pęcherzyków gazu w strukturze śluzu powoduje ich rozerwanie i oderwanie od podłoża. Dlatego **INWEXOL SILVER 200/50P** działa sprawniej niż inne środki dezynfekcyjne (takie jak chlor, dwutlenek chloru, ozon, itp.), gdyż oprócz działania chemicznego, atakuje również fizycznie warstwy biologiczne. Ponadto po rozpadzie nadtlenu wodoru ( $H_2O_2$ ) na wodę i tlen, srebro osadza się na ściankach rur lub zbiorników pełniąc okresowo funkcje pasywnego zabezpieczenia przed powstawaniem biofilmu.

## **WŁAŚCIWOŚCI GŁÓWNYCH SKŁADNIKÓW**

**SREBRO** ma właściwości przeciwbakteryjne i grzybobójcze. Hamuje oddychanie bakteryjne, uszkadza replikację komórek bakterii poprzez wiązanie się z bakteryjnym DNA.

W zetknięciu z grzybem, bakterią czy jakimkolwiek jednokomórkowym patogenem srebro działa jak katalizator hamując działanie enzymów, które umożliwiają organizmom jednokomórkowym oddychanie. W rezultacie w ciągu kilku do kilkudziesięciu minut organizmy te giną.

Jony srebra łączą się z mostkami dwusiarczkowymi protein odpowiedzialnych za reprodukcję i metabolizm mikroorganizmów i dezaktywują je lub wytrącają. Srebro przede wszystkim pełni rolę katalizującą rozpad nadtlenu wodoru, odgrywa również rolę w zwalczaniu patogennych mikroorganizmów.

Srebro jest metalem naturalnie występującym w przyrodzie. Jest niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Człowiek codziennie absorbuje śladowe ilości srebra, poprzez oddychanie, picie wody i spożywanie żywności. Jako środek antybakteryjny znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach takich jak kosmetologia czy medycyna, gdzie wykorzystywane jest od ponad 4 tysięcy lat. Jest znane, jako naturalny, efektywny, nietoksyczny i łagodny antybiotyk, stosowany w profilaktyce, a w wielu krajach dostępny, jako suplement diety i składnik kosmetyków.

Bezpieczna dzienna dawka srebra dla człowieka o wadze 50 kg wynosi 0,7 mg.

**NADTLENEK WODORU** jest bardzo mocnym utleniaczem, niszczącym każdą patogenną mikroflorę -niezależnie od tego czy tworzą ją grzyby, wirusy, czy bakterie. Tlen uwolniony z cząsteczki nadtlenu wodoru działa bezpośrednio na ścianę komórkową mikroorganizmu. Reakcja chemiczna tlenu z molekułami ściany komórkowej prowadzi do ich denaturacji i zniszczenia. Oprócz nasycenia organizmu tlenem atomowym, nadtlenek wodoru utlenia toksyczne substancje, zmieniając ich strukturę chemiczną. Giną przy tym nawet takie patogenne mikroorganizmy jak zarazki cholery czy duru brzuszego, a także spory wąglika – bardzo wytrzymałe w środowisku zewnętrznym. Nadtlenek wodoru jest nietoksyczny i rozkłada się na wodę i tlen atomowy.

Główne składniki preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** oraz produkty ich rozkładu w stężeniach roboczych są bezpieczne i nie mają skutków ubocznych dla organizmu człowieka oraz zwierząt.

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

*Dezynfekcja wody przeznaczonej do spożycia dla ludzi i zwierząt*

---



Źródła wody pitnej, takie jak wody gruntowe i powierzchniowe cechują się różnym stężeniem mikrozanieczyszczeń, których konwencjonalne procesy uzdatniania wody nie są w stanie całkowicie usunąć. Fizyczne metody uzdatniania jak flokulacja, filtracja i adsorpcja, nie zawsze są w stanie zapewnić dobrą jakość wody do picia, zwłaszcza w okresie letnim lub podczas eksploatacji starych instalacji wodociągowych.

### **Działanie nadtlenu wodoru**

Liczne testy zastosowania nadtlenu wodoru, jako dodatkowego etapu oczyszczania wody wskazują, że skutecznie eliminuje trwałe zanieczyszczenia. Oznacza to możliwość usunięcia z wody mikrozanieczyszczeń za pomocą przyjaznego dla środowiska rozwiązania. Nadtlenek wodoru jest jednym z najsilniejszych utleniaczy dostępnych komercyjnie. Oprócz dużego potencjału utleniania produkty jego rozkładu są nieszkodliwe (woda i tlen). Substancje barwiące, zapachy i mikroorganizmy ulegają bezpośrednio zniszczeniu przez utlenianie, bez niebezpieczeństwa powstawania szkodliwych, chlorowanych i/lub fluorowanych produktów ubocznych.

### **Jonizacja jonami srebra**

Metoda ta wykorzystuje efekt działania metali szlachetnych na mikroorganizmy. Srebro działa głównie za pomocą syntezy enzymów i białek w komórce, wpływa na przepuszczalność błony komórkowej. Przewagą jonizacji nad dezynfekcją termiczną i chlorowaniem jest bardziej efektywne i trwałe działanie. Właściwe stężenie srebra, stale utrzymywane podczas użytkowania, znacznie zmniejsza ilość patogenów.

Wadą metody dezynfekcji jonami srebra są duże koszty eksploatacyjne (koszt elektrod zależy od kosztów srebra na rynku), dlatego też najlepszym działaniem jest połączenie srebra i nadtlenu wodoru użytych w preparacie **INWEXOL SILVER 200/50P**.

Stosując **INWEXOL SILVER 200/50P** do dezynfekcji wody pitnej przeznaczonej dla ludzi i zwierząt nie ma potrzeby korzystania ze stosowanych powszechnie związków chloru i fluoru. Wykorzystanie odpowiedniego roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** skutecznie dezynfekuje wodę, pozwalając na jej bezpieczne użycie, jako wody pitnej. Bezchlorowe oraz bezfluorowe

uzdatnienie wody pitnej jest szczególnie istotne, ze względu na szkodliwy dla zdrowia ludzkiego efekt uboczny użycia tych pierwiastków w procesie dezynfekcji wody pitnej.

Dodatkową zaletą użycia preparatu jest jego wysoka aktywność chemiczna i biologiczna, która pozwala nie tylko skutecznie i długoterminowo eliminować niebezpieczne grzyby i bakterie, ale także wiąże w formy nierozpuszczalne obecne w wodzie aniony fluoru oraz bromu, co przekłada się bezpośrednio na stan zdrowia konsumentów.

### Stosowanie

W celu odkażenia wody pitnej przeznaczonej do spożycia należy sporządzić roztwór -dawka skoncentrowanego preparatu - 50 ml/m<sup>3</sup> (1000l).

Czas działania preparatu: minimum 1h.

***Woda przeznaczona do picia musi spełniać określone kryteria wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz wymagania DYREKTYWY RADY 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.***

***Zawartość srebra w wodzie pitnej w punkcie czerpalnym nie może przekraczać dawki 0,01 mg/l.***

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Dezynfekcja maszyn i urządzeń w przemyśle spożywczym*

---



W celu zapewnienia odpowiedniej higieny w zakładzie produkcji spożywczej, po skończonym procesie technologicznym musi być przeprowadzony proces mycia oraz dezynfekcji wszystkich stosowanych maszyn, urządzeń, tanków, rurociągów, linii pakujących, drobnego sprzętu oraz otoczenia.

W procesie produkcyjnym surowce, półprodukty, wyroby gotowe stykają się z powierzchniami roboczymi maszyn i urządzeń, a w wyniku działania sił adhezji część przerabianego materiału wraz mikroflorą w nim zawartą pozostaje na ich powierzchni. Resztki produktów spożywczych stanowią doskonałą pożywkę dla rozwoju wielu rodzajów drobnoustrojów. Aby uniknąć zanieczyszczenia wyrobów otrzymywanych w następnym cyklu produkcyjnym, wszelkie pozostałości powinny być dokładnie usunięte podczas mycia, a powierzchnia zdezynfekowana.



Celem dezynfekcji (odkażania) jest maksymalna redukcja liczby mikroorganizmów obecnych w odkażanym środowisku. Dezynfekcja preparatem **INWEXOL SILVER 200/50P** niszczy formy wegetatywne mikroorganizmów, usuwa również formy przetrwalnikowe. Dezynfekcja, w przeciwieństwie do antyseptyki, dotyczy przedmiotów i powierzchni użytkowych, które po zabiegu nie muszą być jałowe. Zabieg ten umożliwia redukcję liczby żywych form organizmów do poziomu określonego i dopuszczalnego przez prawodawstwo lub wewnętrzne kryteria zakładowe, który zabezpiecza zdrowie konsumentów oraz jakość handlową produktu.

Powierzchnie dezynfekowane muszą być uprzednio dokładnie umyte, w przeciwnym razie mikroorganizmy obecne pod warstwą zanieczyszczenia nie zostaną zniszczone.

Mycie wstępne instalacji można przeprowadzić jednym z preparatów myjących typu INWEXOL\* o parametrach optymalnych dla danej instalacji.

Do usuwania rdzy i kamienia można wykorzystać preparat typu REMEX\*

W zakładach produkcji spożywczej, zależnie od stanu i rodzaju powierzchni, typu obiektów, rozwiązań konstrukcyjnych, wymaganego poziomu higieny oraz organizacji pracy, dezynfekcja może być wykonana ręcznie lub mechanicznie w obiegu otwartym (COP, *cleaning out of place*) lub zamkniętym (CIP, *cleaning-in-place*).

Dezynfekcję chemiczną można przeprowadzić techniką natryskową (aerozolową), która polega na rozproszaniu **INWEXOL SILVER 200/50P**, przy użyciu rozpryskiwaczy ręcznych lub mechanicznych. Może być stosowana do dezynfekcji miejscowej oraz dużych powierzchni i powietrza. Drobny sprzęt, narzędzia produkcyjne, demontowane elementy wyposażenia linii produkcyjnych można dezynfekować techniką zanurzeniową (immersyjną). Przedmioty przez określony czas zanurzone są w zbiorniku z roztworem dezynfekującym. W chemicznej dezynfekcji **INWEXOL SILVER 200/50P** rozprowadzany jest na powierzchni dezynfekowanej za pomocą agregatów nisko lub wysokociśnieniowych. Może być stosowany do dużych powierzchni, w tym pionowych, oraz skomplikowanych konstrukcyjnie elementów instalacji, których demontowanie nie jest wskazane.

Wykorzystanie roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** pozwala skutecznie zabezpieczyć procesy produkcji przechowywania oraz transportu żywności na etapie jej wytwarzania. Regularne mycie i dezynfekcja linii produkcyjnych oraz zbiorników zapobiega powstawaniu zanieczyszczeń mikrobiologicznych czyniąc proces produkcji żywności całkowicie bezpiecznym. Jednocześnie wykorzystanie preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** zapobiega przedostawaniu się do żywności wielu szkodliwych substancji chemicznych, wykorzystywanych tradycyjnie do mycia i dezynfekcji instalacji produkujących żywność.

\* szczegółowe informacje dostępne są na stronie: [www.inwex.pl](http://www.inwex.pl)

## Stosowanie

Stężenie użytkowe roztworu **INWEXOL SILVER200/50P** powinno zawierać się w wartościach 50-500ml preparatu INWEXOL SILVER 200/50P na każde 10 litrów wody w zależności od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia powierzchni.

---

### **INWEXOL SILVER 200/50P** *Dezynfekcja systemów wodnych wody pitnej*

---



Zarówno w obiektach przemysłowych, jak i mieszkalnych oraz na terenach użyteczności publicznej, w instalacjach wodnych odkładają się osady i inne zanieczyszczenia. W procesie eksploatacji na wewnętrznych ściankach osadza się biofilm – ciężkie do usunięcia osady nieorganiczne i warstwy różnego rodzaju grzybów, pleśni, bakterii. Z uwagi na wyjątkową odporność biofilmu na szereg działań dezynfekcyjno-czyszczących, jest on realnym zagrożeniem dla użytkujących wodę.

Co więcej, zaniedbane przez niewłaściwą eksploatację instalacje pokryte biofilmem, szybko ulegają korozji. Rdza stanowi idealne podłoże dla rozwoju mikroorganizmów – tworzą się konglomeraty mikroflory i materii nieorganicznej, które jeszcze trudniej usunąć. W takich warunkach, szczególnie w okresie letnim, może dojść do poważnego skażenia wody pitnej, po którym instalację trzeba poddać kosztownej wymianie. Dużo tańsze i wymagające mniejszego nakładu pracy jest systematyczne czyszczenie i dezynfekcja instalacji.

Czyszczenie instalacji ciepłej lub zimnej wody powinno odbywać się regularnie, zważywszy nie tylko na ryzyko powstawania szkodliwego biofilmu, ale również na awarie spowodowane rozszczelnieniem przewodów czy korozją ich odcinków. Czyszczenie instalacji ciepłej i zimnej wody pozbawia przewody osadów, ogranicza powstawanie szlamu i drobnoustrojów, zapewniając lepsze parametry przepływu. Zaniechanie czyszczenia i konserwacji sieci wodociągowej w zakładzie produkcyjnym może wstrzymać produkcję lub znacznie obniżyć wydajność procesów technologicznych.

## **Źródła zagrożeń**

Źródłem większości zakażeń bakteriologicznych wody są nieszczelności przydomowych systemów kanalizacyjnych, np. szamb, dołów chłonnych i innych zbiorników, które powodują przenikanie mikroorganizmów, takich jak np. bakterie, pochodzących z odchodów ludzkich i zwierzęcych. Powyższa sytuacja, w połączeniu z nieodpowiednim zabezpieczeniem studni, prowadzi niemal zawsze do bardzo niebezpiecznego skażenia wody.

Woda studzienna narażona jest na napływanie gleby, która z czasem osiada na ścianach i dnie zbiornika tworząc warstwę mułu oraz biofilmu, doskonałego dla rozwoju chorobotwórczych

patogenów, jak np. enterokoki oraz wirusy. W konsekwencji potrzebna jest dezynfekcja wody i doprowadzenie ujęcia do wymaganej czystości.

Wodę pitną najczęściej skażają bakterie grupy coli, Enterokoki, czyli tzw. Paciorkowce kałowe, Escherichia coli (Pałeczka okrężnicy), Salmonella typhi, czyli tzw. Pałeczka duru brzuszego.

Rezerwuary wody pitnej mogą być również zanieczyszczone grzybami, wirusami i pierwotniakami. Nawet pełne uszczelnienie systemów kanalizacyjnych, zbiorników oraz studni nie gwarantuje odpowiedniej czystości mikrobiologicznej. W związku z bardzo trudnym utrzymaniem należącego poziomu sterylności wody pitnej pochodzącej ze studni lub zbiorników, niezbędne są zabiegi dezynfekujące wodę pitną przed spożyciem oraz oczyszczanie.

Nadtlenek wodoru w połączeniu ze srebrem monojonowym w postaci preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** charakteryzuje się niezwykle silną skutecznością w usuwaniu biofilmu bakteryjnego. W obecności substancji organicznych rozpada się z wydzieleniem wolnego tlenu, który ma silne właściwości dezynfekcyjne. Zakres jego działania obejmuje w dużym stopniu także przetrwalnikowe formy mikroflory, dzięki czemu efekt przeprowadzonej dezynfekcji jest długotrwały. Dodatkową zaletą stosowania nadtlenu wodoru i srebra jest brak oddziaływania na materiały, z których wykonana jest instalacja. Powyższe właściwości pozwalają na bezpieczne, szybkie i skuteczne zdezynfekowanie sieci wodociągowej i gwarancję długotrwałego efektu.

Termin „dezynfekcja wody” oznacza dezaktywację lub oczyszczanie wody z patogennych mikroorganizmów takich, jak np. wspomniane bakterie coli czy enterokoki. Dezynfekcja i uzdatnianie wody pitnej, to doprowadzenie jej do stanu czystości zgodnego z przeznaczeniem.

### Stosowanie

Do dezynfekcji systemów wodnych wody pitnej należy sporządzić roztwór **INWEXOL SILVER 200/50P** - dawka skoncentrowanego preparatu: 100 -200ml/m<sup>3</sup>(1000l).

Czas działania: 1 – 4h.

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Dezynfekcja powierzchni*

---



Głównym zastosowaniem preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** jest dezynfekcja różnego rodzaju powierzchni, w tym ścian, podłóg, powierzchni, materiałów oraz mebli w obiektach hotelowych, wypoczynkowych, biurowych, szkolnych, handlowych, przemysłowych oraz prywatnych.



Użycie odpowiedniego roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** pozwala na trwałe usunięcie grzybów oraz bakterii z dezynfekowanej powierzchni oraz wytworzenie na niej czasowej ochrony pasywnej. Preparat stosujemy na dokładnie umytą i oczyszczoną powierzchnię, nakładając ciekłą warstwę preparatu na dezynfekowane miejsce.

### Stosowanie

Należy ustalić pojemność naczynia (pojemnika), w którym zamierzamy przygotować gotowy roztwór. Na każde 10 litrów wody 50-200ml preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P**.

Tak sporządzony roztwór jest gotowy do użycia.

W zalecanym stężeniu jest zupełnie bezpieczny dla człowieka.

### Stosowanie preparatu poprzez nakładanie na dezynfekowaną powierzchnię

Roztwór roboczy preparatu równomiernie nakładamy na odkażaną powierzchnię za pomocą urządzeń i przedmiotów czyszczących - ręcznych np. pędzla, szczotki, mopa itp. oraz myjek wysoko ciśnieniowych typu Karcher. Po rozprowadzeniu preparatu, powierzchnię pozostawiamy do wyschnięcia. Do tych czynności należy stosować okulary ochronne oraz gumowe rękawice ochronne.

Większe stężenie można stosować przy bardziej zanieczyszczonej biologicznie powierzchni, np. w miejscach wykwitnięcia pleśni.

Bardzo istotne jest to, aby powierzchnie, które mają być zdezynfekowane były dokładnie oczyszczone wszelkich widocznych śladów zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych, przed zastosowaniem **INWEXOL SILVER 200/50P**. Zaletą stosowania tego preparatu, jako alternatywy dla konwencjonalnych środków dezynfekujących jest to, że nie pozostawia on toksycznych osadów, więc nie wymaga sfluowania. Podczas, gdy konwencjonalne środki dezynfekujące, bazujące na chlorze, należy sfluować. Pozostawia on aktywny mikrobiologiczny płaszcz, który przez kilka godzin, bądź do momentu wysuszenia się powierzchni, będzie chronić powierzchnię przed ponownym zakażeniem. Po wyschnięciu jest ona mniej podatna na zakażenie mikroorganizmami.

### Dezynfekcja aerozolowa

Zamgławianie lub dezynfekcja aerozolowa przeprowadzana jest w przypadku, gdy zaistnieje potrzeba szybkiej i całkowitej dezynfekcji dużych powierzchni w krótkim czasie.

W tego typu dezynfekcji środek dezynfekcyjny zostaje rozpylony w postaci ultra drobnych kropelek (w formie zimnej lub ciepłej pary), za pomocą odpowiedniego urządzenia. Środek dezynfekcyjny zaczyna działać zaraz po tym, jak osiadzie na powierzchni.

**INWEXOL SILVER 200/50P** należy aplikować przy użyciu spryskiwacza ręcznego, bądź sprzętu o wysokim ciśnieniu. Dozowanie preparatu jest takie samo, jak przy dezynfekcji powierzchni poprzez nakładanie.

Do tych czynności należy stosować okulary ochronne oraz gumowe rękawice ochronne.

### Dezynfekcja przedmiotów poprzez zanurzenie

Dezynfekcja powierzchni zanurzanych przedmiotów umożliwia dotarcie środka odkażającego w każde miejsce dezynfekowanego przedmiotu. Jest dobrym i łatwym sposobem na pozbycie się wszelkich patogenów i nie wymaga dużego nakładu pracy. Dezynfekowane przedmioty muszą być zrobione z materiałów trwałych i nieulegających odkształceniom pod wpływem roztworu dezynfekcyjnego. Do takich przedmiotów zaliczamy rzeczy wykonane z metalu, tworzyw sztucznych, ceramiki, szkła itp.

### Przygotowanie roztworu

Należy ustalić pojemność naczynia (pojemnika), w którym zamierzamy przygotować roztwór preparatu przeznaczony do użycia. Na każde 10 litrów wody dodajemy 50 – 100ml **INWEXOL SILVER 200/50P**. Jest to roztwór 0,5- 1%. Tak sporządzony i wymieszany roztwór jest gotowy do użycia.

Bardzo istotne jest to, aby przedmioty, które mają być zdezynfekowane były dokładnie oczyszczone w celu usunięcia jakichkolwiek widocznych śladów zanieczyszczeń organicznych. Przedmioty zanurzamy w roztworze **INWEXOL SILVER 200/50P** i pozostawiamy przez 2 -4h.

Po wyciągnięciu, wysuszone, nadają się do użycia. Nie ma potrzeby płukania, gdyż pozostawione śladowe ilości preparatu dodatkowo chronią przedmioty przed ponownym narażeniem na drobnoustroje.

Do tych czynności należy stosować okulary ochronne oraz gumowe rękawice ochronne.

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Uzdatnianie wody w basenach kąpielowych*

---



Jednym z zastosowań preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** jest uzdatnianie wody w basenach kąpielowych oraz jacuzzi w obiektach hotelowych, wypoczynkowych, odnowy biologicznej, klubach fitness a także basenach prywatnych. Użycie roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** zapewnia całkowitą ochronę mikrobiologiczną. Stanowi jednocześnie alternatywę dla produktów zawierających w swoim składzie aktywny chlor, których stosowanie może być przyczyną alergii, podrażnienia oczu oraz stanów zapalnych skóry.

**INWEXOL SILVER 200/50P** cechuje się wyjątkową skutecznością zarówno na etapie usuwania biofilmu, zwanego także błoną biologiczną (ang. *biological membrane*) – złożoną wielokomórkową strukturą bakterii i innych organizmów otoczoną warstwą substancji organicznych i nieorganicznych, produkowanych przez te drobnoustroje), jak i dalszego utrzymania bieżącej czystości wody.

### Stosowanie preparatu INWEXOL SILVER 200/50P w celu bieżącego utrzymania czystej wody basenowej.

Należy ustalić objętość wody w basenie, a następnie dodać 50 – 100 ml **INWEXOL SILVER 200/50P** na każdy 1m<sup>3</sup>(1000 litrów) wody. Rozcieńczyć wymaganą ilość preparatu w konewce lub innym pojemniku z wodą z basenu. Dodawać równomiernie do wody. Stosować co 3 - 5 dni. W przypadku dużych basenów, zaleca się stosowanie specjalistycznych urządzeń dozujących umożliwiających precyzyjne dozowanie substancji w czasie.

Aby uzyskać optymalną jakość wody stężenie **INWEXOL SILVER200/50P** powinno wahać się pomiędzy 50 -100ml. Stężenie można zmierzyć używając pasków testujących, bądź spektrofotometru.

### Przykład obliczanie dawki preparatu na 1 m<sup>3</sup>(1000 litrów) wody.

*Objętość wody w basenie: długość x szerokość x głębokość (m<sup>3</sup>)*

*Np: 25 x 10 x 1,6 = 400 m<sup>3</sup>*

*Dawka: 100ml **INWEXOL SILVER200/50P** na 1 m<sup>3</sup> (1000l) wody.*

*Ilość preparatu na całą wodę basenową: 100ml x 400 = 40 litrów.*

Ilość preparatu zależy od stopnia zanieczyszczenia wody basenowej.

Częstotliwość uzupełniania preparatu zależy od klimatu, rodzaju i twardości wody.

### Usuwanie silnych zanieczyszczeń organicznych (biofilmu)

Dawka uderzeniowa w celu usunięcia biofilmu w systemie to 1litr **INWEXOL SILVER200/50P** na 1m<sup>3</sup>(1000 litrów) wody. Należy utrzymać to stężenie w obiegu 12- 24h. Bardzo ważne jest, aby uruchomić wszystkie urządzenia służące do przepompowywania wody basenowej: pompę obiegową, dysze, turbiny. Rezultatem działania preparatu będzie uwolnienie biofilmu (oderwanie się cząstek organicznych), w związku z czym woda stanie się nieklarowna. Można wówczas spróbować odfiltrowania biofilmu, ale przy dużej ilości zanieczyszczeń, wymiana wody może okazać się konieczna.

Należy stosować regularną kontrolę stężenia, poprzez paski testujące lub spektrofotometr.

Stężenie może być wyregulowane przez dodanie do systemu dodatkowej dawki **INWEXOL SILVER 200/50P**. Przy prawidłowym stosowaniu preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** uzyskuje się zdrową i krystalicznie czystą wodę w basenie, która nie ma przykrego zapachu chloru, nie drażni oczu i nie wywołuje reakcji alergicznych.

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Dezynfekcja i odgrzybianie systemów klimatyzacyjnych*

---



Jednym z kluczowych zastosowań preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** jest dezynfekcja i odgrzybianie grawitacyjnych oraz mechanicznych systemów wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych zainstalowanych w budynkach mieszkalnych, hotelowych, szkolnych, biurowych, terminalach lotniczych i innych a także na pokładach samolotów, wagonów kolejowych i autobusów komunikacji publicznej. Użycie odpowiedniego roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** ma w tym przypadku podwójne zastosowanie. Może zostać użyty w celu likwidacji bakterii oraz grzybów bytujących w systemie wentylacyjno-klimatyzacyjnym oraz prewencyjnego zabezpieczenia nowych lub już odgrzybionych systemów przez cały okres ich funkcjonowania. Użycie preparatu w dezynfekcji systemów wentylacyjno- klimatyzacyjnych budynków oraz w środkach transportu publicznego ma szczególne znaczenie w krajach o dużych dobowych wahaniami temperatury oraz wilgotności powietrza, gdzie występuje szczególne ryzyko rozwoju grzybów, pleśni i innych patogenów. Skutkuje to pogorszeniem jakości powietrza dostarczanego do pomieszczeń, w których przebywają ludzie, co powoduje szereg chorób górnych i dolnych dróg oddechowych, grzybice skóry, bóle głowy, odczuwanie przewlekłego zmęczenia a docelowo depresji oraz rozwoju chorób nowotworowych. Sprzyja rozprzestrzenianiu się infekcji a w skrajnych przypadkach także epidemii. Dlatego prewencyjne zabezpieczenie systemów wentylacyjno- klimatyzacyjnych ma szczególne znaczenie w budynkach publicznych oraz wszelkich środkach transportu.

Klimatyzatory, podobnie jak wiele innych maszyn, urządzeń czy innych nowoczesnych instalacji technologicznych, w razie awarii lub uszkodzenia mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia. Oznaką natychmiastowej konieczności dokonania przeglądu klimatyzatora jest wydobywająca się z niego nieprzyjemna woń. W takim przypadku mamy do czynienia z pleśnią lub wirusem.

Osoby przebywające w klimatyzowanych pomieszczeniach narażone są na różnorodne choroby. W układach klimatyzacji najczęściej spotykanymi bakteriami są: *Legionellapneumophila*, *Gronkowiec złocisty (Staphylococcus Ureus)*, *Pałeczka ropy błękitnej (PseudomonasAeruginosa)*, *Pałeczka okrężnicy (Escherichia Coli)* oraz *Paciorkowiec kałowy (EnterococcusHirae)*. Często pojawiają się także grzyby: *Kropidlak czarny (Aspergillus Niger)* oraz *Candida Albicans*. W Polsce odnotowano już śmiertelne przypadki zakażenia tymi bakteriami. Dlatego regularne przeglądy i serwis urządzeń klimatyzacyjnych jest tak ważny.

Kompleksowej obsłudze konserwacyjnej powinny podlegać także wymienniki ciepła, przez które przepływa powietrze razem z pyłem, kurzem oraz wszystkim, co się w nim znajduje. Elementem, na który powietrze natrafia w pierwszej kolejności jest filtr. W popularnych urządzeniach jest to z reguły filtr elektrostatyczny wielokrotnego użytku, powleczony cienką plastikową siateczką.

Należy go myć pod bieżącą wodą z detergentem, a następnie spłukać roztworem preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P**. W nowszych urządzeniach można spotkać także filtr plazmowy. Ponadto w wielu urządzeniach stosowane są filtry jednorazowe, które należy wymieniać zgodnie z zaleceniami producenta. Miejscem najbardziej sprzyjającym rozwojowi bakterii, grzybów i wirusów jest - umieszczona pod wymiennikiem - taca skroplin. Stała wilgoć oraz wysoka temperatura to idealne warunki dla rozwoju wszelkiego rodzaju drobnoustrojów. Dlatego też taca skroplin musi zostać bardzo dokładnie wmyta preparatem **INWEXOL SILVER 200/50P**. Dezynfekcję parownika rozpoczynamy od góry wymiennika, stopniowo spłukując wymiennik aż po sam dół. Preparat **INWEXOL SILVER 200/50P** natychmiast niszczy pleśń, wirusy oraz grzyby. Całość spływa z góry wymiennika poprzez lamele, dociera do tacy skroplin, a następnie spływa przez rurkę odprowadzającą skropliny – po drodze dokładnie dezynfekując i wypłukując bakterie. W pomieszczeniach narażonych na większe zapylenie powietrza lub dużą wilgoć, jak np. kuchnie, kwaciarnie itp. samo spłukanie wymiennika i tacy nie wystarczy, może w nich bowiem zalegać szlam i muł, tworzący się z połączenia wilgoci i kurzu. W takiej sytuacji należy wymontować tacę i dokładnie wmyć oraz wypłukać gorącą wodą pod dużym ciśnieniem. Następnie spryskać roztworem preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P**. Innym miejscem, w którym również mogą rozwijać się bakterie jest wentylator nadmuchowy parownika. Okresowym przeglądom i czyszczeniu podlega także skraplacz. Wszystkie części klimatyzatora przed dezynfekcją preparatem **INWEXOL SILVER 200/50P** powinny być bardzo dokładnie umyte za pomocą detergentów określonych przez producenta oraz gorącej wody. Przy pracach czyszczenia i dezynfekcji klimatyzatorów zalecane jest używanie okularów ochronnych oraz jednorazowych gumowych rękawic.

Dezynfekcję urządzeń klimatyzacyjnych można przeprowadzić za pomocą bezpośredniego nakładania roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P**, poprzez dezynfekcję zanurzeniową lub poprzez dezynfekcję aerozolową.

Okresowe czyszczenie instalacji klimatyzacyjno- wentylacyjnych jest niezwykle istotne z punktu widzenia jej eksploatacji. Nie mniej jednak, prowadzone nawet w regularnych odstępach czasu prace konserwacyjne nie są w stanie zabezpieczyć powietrza, które może być nośnikiem chorobotwórczych bakterii, grzybów czy wirusów roznoszonych przez ludzi przebywających na danych powierzchniach. Szczególnie dotyczy to dużych i publicznych obiektów takich jak dworce, lotniska, stacje metra, galerie handlowe, biurowce.

Wykorzystanie odpowiedniej instalacji prowadzącej dozowanie preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P** w sposób ciągły nie tylko zabezpiecza instalację przed pojawieniem się w niej patogenów, ale także zapewnia czystość powietrza w obsługiwanych przez nią pomieszczeniach na poziomie zbliżonym do panującego w salach operacyjnych.

Ma to istotny wpływ na zmniejszenie ryzyka infekcji czy też epidemii oraz poprawę komfortu pracy.



### Przygotowanie roztworu

Należy ustalić pojemność naczynia (pojemnika), w którym zamierzamy przygotować roztwór przeznaczony do użycia. Na każde 10 litrów wody dodajemy 200-1000ml preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P**. Tak sporządzony roztwór jest gotowy do użycia.

Do tych czynności należy stosować okulary ochronne, maseczki oraz gumowe rękawice ochronne.

---

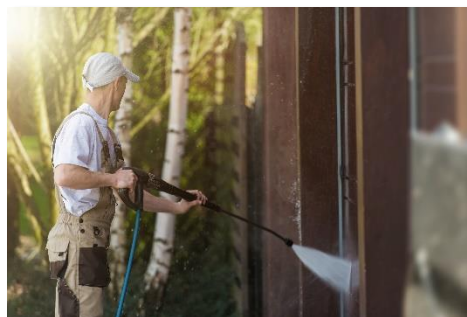
## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Niszczenie pleśni*

### *na powierzchniach*

### *konstrukcji budowlanych*

---



Ważną funkcją preparatu INWEXOL SILVER 200/50P jest dezynfekcja i odgrzybianie zaatakowanych materiałów budowlanych użytych do budowy obiektów mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej. Zastosowanie odpowiedniego roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P** pozwala trwale zlikwidować nawet silnie wbudowane w ściany, podłogi oraz sufity struktury pleśni i grzybów. W zależności od stopnia, w jakim doszło do zaatakowania materiału budowlanego może być stosowany jedno lub dwuetapowo.

W przypadku, kiedy mamy do czynienia z pomieszczeniami silnie zaatakowanymi, słabo wentylowanymi, w których latami dochodziło do rozwoju grzyba lub pleśni, koniecznym jest przeprowadzenie etapu wstępnego, polegającego na natryskowym pokryciu ścian, podłogi oraz sufitu pomieszczenia roztworem roboczym preparatu **INWEXOL SILVER 200/50P**. Następnie po 48 godzinach oraz usunięciu tynków, elementów elewacji powłok malarskich i innych przeprowadza się drugą fazę polegającą na 48-72 godzinnym obniżaniu wilgotności w dezynfekowanym pomieszczeniu, poniżej wartości standardowej panującej w budynku, a następnie zamgławianie pomieszczenia z wykorzystaniem odpowiedniego roztworu **INWEXOL SILVER 200/50P**. W wyniku procesu wyrównywania wilgotności przez ściany, sufit oraz podłogę pomieszczenia dochodzi do głębokiej penetracji cząstek preparatu w głąb zainfekowanych materiałów budowlanych, co powoduje dodatkową dezynfekcję i powstanie powłoki pasywnej w strukturze materiału budowlanego. W przypadku pomieszczeń nowych lub remontowanych, ale nienoszących znamion silnego zagrzybienia, wskazane jest jedynie przeprowadzenie drugiego etapu. Wskazana jest także udrożnienie i dezynfekcja systemu wentylacyjnego w czyszczonym pomieszczeniu.

### **Usuwanie silnych zanieczyszczeń organicznych (pleśni i grzybów)**

Bardzo istotne jest to, aby przed zastosowaniem **INWEXOL SILVER 200/50P** powierzchnie, które mają być zdezynfekowane były dokładnie oczyszczone ze śladów zanieczyszczeń organicznych.

Zaleca się w tym przypadku użycie preparatu INWEXOL APPM\* metodą natryskową.

\* szczegółowe informacje dostępne są na stronie: [www.inwex.pl](http://www.inwex.pl)

## Stosowanie

Pierwszy etap - przy silnie zagrzybionych powierzchniach obiektów budowlanych stosujemy dawkę uderzeniową roztworu preparatu. W celu usunięcia zewnętrznej warstwy pleśni i grzybów stężenie użytkowe roztworu preparatu powinno zawierać się w wartościach 1 -2 litrów preparatu **INWEXOL SILVER200/50P** na każde 10 litrów wody.

## Stosowanie preparatu poprzez nakładanie na dezynfekowaną powierzchnię

Roztwór roboczy preparatu równomiernie nakładamy na odkażaną powierzchnię za pomocą urządzeń natryskowych. Po rozprowadzeniu preparatu, powierzchnię pozostawiamy do wyschnięcia. Do tych czynności należy stosować okulary ochronne oraz gumowe rękawice ochronne.

## Dezynfekcja aerozolowa powierzchni obiektów budowlanych

Zamgławianie lub dezynfekcja aerozolowa przeprowadzana jest w drugim etapie odgrzybiania powierzchni obiektów budowlanych, gdy zaistnieje potrzeba szybkiej i całkowitej dezynfekcji dużych powierzchni w krótkim czasie. Środek dezynfekcyjny zaczyna działać zaraz po tym, jak osiadzie na dezynfekowanej powierzchni.

**INWEXOL SILVER 200/50P** należy aplikować na powierzchnie przy użyciu spryskiwacza ręcznego, bądź sprzętu o wysokim ciśnieniu, pamiętając jednocześnie o zachowaniu zasad BHP.

## Stosowanie

Stężenie użytkowe roztworu preparatu powinno zawierać się w wartościach 0,5 -1 litra preparatu **INWEXOL SILVER200/50P** na każde 10 litrów wody.

Do tych czynności należy stosować okulary ochronne, maseczki oraz gumowe rękawice ochronne.

---

## **INWEXOL SILVER 200/50P**

### *Dezynfekcja i ochrona systemów wody przemysłowej*

---



Dezynfekcja jest jednym z najważniejszych zadań w technologii uzdatniania wody. Przy czym nie chodzi tu tylko o dezynfekcję wody pitnej, ale także wykorzystywanej w przemyśle wody użytkowej i procesowej, wody w systemach chłodniczych. Jednocześnie ważne jest, aby zastosowana metoda dezynfekcji była przyjazna środowisku, bezpieczna dla ludzi i zwierząt, efektywna i niedroga. Woda powierzchniowa lub woda z ujęć infiltracyjnych jest zanieczyszczona pod względem mikrobiologicznym. W wielu zastosowaniach przemysłowych, np. w przemyśle spożywczym czy farmaceutycznym, dezynfekcja wody procesowej jest rzeczą oczywistą. Również korzystna, a czasem niezbędna jest dezynfekcja wody w obiegach chłodniczych i klimatyzacji.

W ostatnich latach w coraz większym stopniu zwraca się uwagę na istnienie zagrożenia infekcją wskutek występowania *Legionelli* w obiegach wody ciepłej i zimnej. Skażona woda technologiczna ulega szybkiemu zepsuciu, czego efektem jest korozja mikrobiologiczna maszyn, urządzeń i instalacji oraz ryzyko utraty zdrowia personelu, wobec czego wymaga częstej wymiany.

Wody powierzchniowe oraz płytkie wody podziemne są skażone biologicznie. Mogą zawierać wirusy, bakterie, grzyby i ich formy przetrwalnikowe oraz pasożyty. Zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 4 września 2000 r. oraz dyrektywy UE) woda do picia i na potrzeby gospodarcze musi spełniać określone wymagania bakteriologiczne. Z tego względu, jeżeli woda przeznaczona na zaopatrzenie ludności zawiera ponadnormatywne ilości bakterii, musi być poddawana dezynfekcji. Celem dezynfekcji wody jest zniszczenie żywych i przetrwalnikowych form organizmów patogennych oraz zapobieganie ich wtórnemu rozwojowi. Szczególne znaczenie ma zapewnienie czystości mikrobiologicznej wody w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.

### **Stosowanie**

Do dezynfekcji i ochrony systemów wody przemysłowej należy sporządzić roztwór -dawka skoncentrowanego preparatu **INWEXOL SILVER200/50P**: 1- 2l/m<sup>3</sup> (1000l).

Czas działania: 1- 4h.

### **Stosowanie preparatu w systemach chłodni kominowych**

#### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE BIOCYDÓW W SYSTEMACH CHŁODNICZYCH**

1. Biocyd niezawodnie musi eliminować patogenne zarazki występujące w obiegu wody wieży chłodniczej (np. Legionella, Pseudomonas, E. Coli, itp.) i zachować czystość wody według obowiązujących norm. Aby skutecznie przeciwdziałać skażeniu wody, biocyd musi się wykazać długoterminowym efektem po jego zastosowaniu.
2. Biocyd musi skutecznie zniszczyć formy strzępkowe grzybów i bakterie redukujące siarczany, aby zabezpieczyć wymiennik ciepła przed korozją i szkodliwymi osadami.
3. Biocyd nie może wykazywać żadnych właściwości toksycznych w stosunku do ludzi i zwierząt.
4. Biocyd nie powinien wykazywać agresywnego działania wobec metalowych, betonowych ani wykonanych z tworzyw sztucznych elementów instalacji.

#### **INWEXOL SILVER 200/50P CAŁKOWICIE SPEŁNIA WSZYSTKIE PONIŻSZE WYMAGANIA!!**

##### **DZIAŁA SKUTECZNIE PRZECIWKO:**

- szkodliwym bakteriom: gram dodatnie/ujemne, Legionella, Pseudomonas, Colie i wielu innym
- bakteriom tworzącym biofilm (śliska warstwa osad), bakteriom redukującym siarczany, tworzącym strzępki)
- drożdżom, grzybom.

### Przykład:

Wieża chłodnicza z naturalną dezynfekcją wody

- Wysokość 150 m
- Średnica (podstawa/wejście) 117/74 m
- Przepływ 31,6 m<sup>3</sup>/sec
- Temperatura wody (wejście/wyjście) 36/22 °C
- Odparowywanie wody 0,4-0,7 m<sup>3</sup>/sec

### Kondycjonowanie:

Kwas siarkowy – regulacja pH

Kwas polikarboksylowy – stabilizacja twardości/ de flokulacja

INWEXOL SILVER 200/50P - mikrobiologia

### Dozowanie INWEXOL SILVER 200/50P w okresie próbnym

Dawka początkowa	400l	= 20 ppm
4 tygodnie	40 l/d	ciągle
8 miesięcy w przybliżeniu	20 l/d	ciągle
Jeden tydzień przed zamknięciem	65 l/d	ciągle
Jeden tydzień przed zamknięciem	65l/d	ciągle
Całkowita wartość przez okres próbny	8000 l	

Testy eksploatacyjne przeprowadzone na wodzie obiegowej wykazały iż woda obiegowa zabezpieczona preparatem **INWEXOL SILVER 200/50P** w układzie >30m<sup>3</sup> jest wymieniana sześciokrotnie rzadziej niż woda chlorowana.

### Zalety użytkowe preparatu INWEXOL SILVER 200/50P

- Niezawodnie zwalcza bakterie, wirusy, drożdże i grzyby.
- Przenika i niszczy warstwy biologiczne (biofilm)\*.
- Nie stwierdzono istnienia żadnej oporności mikrobiologicznej na preparat **INWEXOL SILVER 200/50P**(produkt dwufazowy).
- Ogranicza ponowne skażenie drobnoustrojami.
- Długoterminowa i wysoka skuteczność nawet w niskich stężeniach.
- Nie zwiększa stężenia AOX i THM.
- Zachowuje skuteczność aż do momentu wyschnięcia.
- Nie pozostawia lepkich czy nieprzyjemnych smug i plam.
- Może być stosowany bez konieczności dodawania preparatów do zamgławiania.
- Przy dodaniu tlenu, wydłuża okres beztlenowych warunków w wodzie, co zapobiega tworzeniu bakterii redukujących siarczany (formacji tworzących korozję  $4H_2 + SO_4 - XS_2 + 4 H_2O$ ).
- Nie wytwarza żadnych produktów ubocznych.
- Ma długi okres magazynowania, (maksymalne straty koncentracji 3% na rok).

## Właściwości fizyczne wyróżniające preparat INWEXOL SILVER 200/50P

- Jest niepalny i nie uwalnia żadnych wybuchowych oparów.
- Jest bezzapachowy i bezbarwny.
- Nie pieni się.
- Jest przyjazny dla środowiska (całkowicie rozkłada się na wodę i tlen).
- Jest biodegradowalny - może być wprowadzony do ścieków.
- Nie wytwarza żadnych szkodliwych/drażniących gazów w razie kontaktu z kwasami/zanieczyszczeniami.
- Skuteczny w szerokim zakresie temperatur (od 0 do 95°C).
- Nie wywołuje korozji.
- Nie ma zagrożenia w przypadku przedawkowania.
- Nie reaguje z amoniakiem.
- Jest nietoksyczny.
- Nie jest mutagenny.
- Nie wytwarza produktów ubocznych, które mogą kumulować się w organizmie.

## Dawkowanie preparatu INWEXOL SILVER 200/50P

Zastosowanie	Ilość preparatu	Ilość wody	Czas stosowania	Sposób stosowania
Do dezynfekcji i odgrzybiania powierzchni, materiałów, wyposażenia i mebli, ścian i podłóg w obiektach prywatnych, publicznych i przemysłowych.	50 – 200ml	10l	1 – 12h	Nanieść cienką warstwę preparatu. W razie potrzeby po dezynfekcji spłukać powierzchnię bieżącą wodą.
Do aerozolowej dezynfekcji i odgrzybiania pomieszczeń i powierzchni.	50 – 200ml	10l	1 – 12h	Sporządzić roztwór roboczy. Spryskać dezynfekowaną powierzchnię.
Do dezynfekcji i odgrzybiania przedmiotów poprzez zanurzenie.	50 – 100ml	10l	2 – 4h	Sporządzić roztwór roboczy. Zanurzyć dezynfekowane przedmioty na określony czas. Po dezynfekcji opłukać przedmioty w wodzie wodociągowej
Do uzdatniania wody w basenach kąpielowych	50 – 1000ml	1000l (1m <sup>3</sup> )	1 – 12h	Dolać zalecaną dawkę preparatu do wody basenowej. Stosować co 3 do 5 dni.
Do dezynfekcji i odgrzybiania systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych.	0,2 – 1l	10l	12 – 24h	Sporządzić roztwór roboczy. Spryskać dezynfekowaną powierzchnię lub nanieść cienką



				warstwę preparatu, lub płukać roztworem.
Niszczanie pleśni na powierzchniach konstrukcji budowlanych.	0.5 – 2l	10l	12 – 72h	Spryskać dezynfekowaną powierzchnię lub nanieść cienką warstwę preparatu.
Do dezynfekcji i ochrony systemów wody przemysłowej.	1 – 2l	1000l (1m <sup>3</sup> )	1 – 4h	Dolać zalecaną dawkę preparatu do systemów wody przemysłowej. Po dezynfekcji należy przepłukać rurociągi i urządzenia wodą wodociągową.
Do dezynfekcji urządzeń, kontenerów, przyborów kuchennych, powierzchni i rurociągów związanych z procesem produkcji, transportu, przechowywania żywności dla ludzi i pasz dla zwierząt.	50 – 500ml	10l	2 – 4h	Sporządzić roztwór roboczy. Spryskać dezynfekowaną powierzchnię lub nanieść cienką warstwę preparatu, lub płukać roztworem.
Do dezynfekcji systemów wodnych wody pitnej .	100 – 200ml	1000l (1m <sup>3</sup> )	1 – 4h	Dolać zalecaną dawkę preparatu do systemów wody pitnej. Po dezynfekcji należy przepłukać rurociągi i urządzenia wodą wodociągową
Do dezynfekcji wody przeznaczonej do spożycia dla ludzi i zwierząt.	50ml	1000l (1m <sup>3</sup> )	1-2h	Dolać zalecaną dawkę preparatu do systemu wodociągowego wody pitnej.

## Podsumowanie

### INWEXOL SILVER 200/50P

- Jest to wydajny i niezwykle skuteczny preparat dezynfekcyjny o wszechstronnym zastosowaniu.
- Jest innowacyjną technologią bezchlorkowej, bezfluorowej dezynfekcji i stabilizacji wody monojonami srebra i nadtlakiem wodoru.
- Sekretem skuteczności preparatów **INWEXOL SILVER 200/50P** jest dwufazowe działanie jego głównych składników – monojonowego srebra (Ag) oraz nadtlaku wodoru (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).
- Srebro, rozdrobnione dzięki monojonowej technologii do rozmiaru <0,2 nm, przenika do wnętrza komórek patogenów trwale je niszcząc. Monojonowe srebro przyspiesza także aktywny rozkład nadtlaku wodoru, który atakuje błonę komórkową mikroorganizmów.

Srebro pozostaje w układzie wodnym tworząc pasywną ochronę przed pojawieniem się nowej populacji patogenów.

- Jest produktem bezpiecznym dla ludzi i zwierząt.
- Posiada atest PZH oraz jest zatwierdzony przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Biobójczych.
- Stosowany w wodzie pitnej dla ludzi i zwierząt jest w pełni bezpieczny i ekologiczny.
- Stosowany w basenach kąpielowych nie powoduje efektu „czerwonych oczu” i nie wywołuje alergii skórnych oraz przewlekłych stanów zapalnych w organizmie.

## PRODUCENT

Jednostka Innowacyjno- Wdrożeniowa  
INWEX Sp. z o.o.

25-323 Kielce, Al. Solidarności 34

tel./ fax 41 368 34 12

e-mail: [inwex@inwex.pl](mailto:inwex@inwex.pl)

[www.inwex.pl](http://www.inwex.pl)



***Tworzymy innowacyjne  
technologie od ponad 30 lat***

