



FDA

SANICIDE®

Professional Series

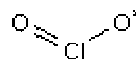
Stabilized Chlorine Dioxide Solutions
for Industrial & Biological Pollutants



Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Biossido di Cloro (ClO₂)



Alcune considerazioni sul Biossido di Cloro e soluzioni a base di biossido di cloro stabilizzato

Il biossido di cloro (ClO₂) a temperatura ambiente è un gas di colore giallognolo, più denso dell'aria, con una solubilità in acqua molto elevata, superiore a quella del cloro e dell'ozono, è un forte ossidante con un ottimo potere battericida, virucida, sporicida ed algicida, ed, a differenza dell'ozono, mantiene un'ottima attività residua.

Il Biossido di Cloro non produce clorurazione ma agisce per ossidazione, penetrando la parete cellulare dei batteri reagendo con gli amminoacidi presenti nel citoplasma della cellula, eliminando in questo modo il microrganismo patogeno, a queste qualità, unisce una maggiore efficienza nel trattamento rispetto ad ipoclorito di sodio, glutaraldeide, acido per acetico sali d'ammonio quaternario, ed altri disinfettanti attualmente in commercio.

Il cloro e l'ipoclorito sono stati considerati per anni la scelta migliore nel campo della disinfezione industriale in modo particolare per il loro costo limitato e tuttora continuano ad essere utilizzati con successo in molte parti del mondo.

Nei Paesi più evoluti, però, il problema dei sottoprodotti di disinfezione con un potenziale impatto sulla salute umana è da anni preso in considerazione.

Su acque contenenti materiale organico l'azione clorurante del cloro/ipoclorito porta alla formazione di composti organo-alogenati, in particolare a reazioni con i precursori dei trialometani (THM's)

Il biossido di cloro, a differenza del cloro/ipoclorito, non reagisce con i precursori dei trialometani, poiché ha un comportamento più da ossidante che clorurante, ed è anche per questo motivo che lo si utilizza anche per il trattamento delle acque superficiali, destinate all'alimentazione umana.

A differenza del cloro/ipoclorito, il biossido di cloro ha un minor impatto ambientale, garantendo un potere ossidativo superiore.

Il biossido di cloro è un gas, che si ottiene con appositi generatori che provvedono alla sua diffusione nelle acque da trattare; l'instabilità e la pericolosità del gas impongono, che questo venga generato direttamente nel sito di trattamento, limitando di fatto la possibilità di trasportarlo se non a concentrazioni molto basse.

Gli alti costi degli impianti, nonché la necessità di adeguate misure di sicurezza in termini di manipolazione e stoccaggio hanno sino ad oggi limitato l'impiego del Biossido di Cloro esclusivamente in realtà di grandi dimensioni.

La disponibilità di soluzioni acquose di Biossido di Cloro stabilizzato hanno aperto nuovi mercati ed applicazioni a questo efficace ed attivo biocida.

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Sanicide® e Biossido di Cloro

Sanicide® è un prodotto per uso industriale, contenente biossido di cloro in soluzione acquosa stabilizzata. La presenza di una soluzione tampone, inibisce temporaneamente la formazione del gas sino al momento di attivazione.

La riduzione del pH della soluzione, determina il deterioramento della sostanza tampone, attivando la lenta e progressiva generazione di gas che garantisce un'effettiva presenza residuale del biocida nelle superfici o nei liquidi da trattare.

L'esclusività e l'affidabilità del chemical tampone nonché il suo accurato e bilanciato utilizzo garantisce la stabilità nel tempo e consente ai prodotti **Sanicide®** di poter utilizzare i vantaggi del biossido di cloro in applicazioni non possibili attraverso i normali sistemi di generazione.

Sanicide® è un prodotto sicuro da utilizzare e trasportare e garantisce, se correttamente attivato ed impiegato come prescritto, la generazione di biossido di cloro a concentrazioni variabili da 50.000 ppm a 200.000 ppm, in base allo specifico protocollo di applicazione.

Nelle condizioni di stoccaggio e trasporto, il prodotto non attivato a pH 8, ha un'attività battericida limitata, ma sarà sufficiente provvedere alla sua attivazione per ottenere un potente battericida, virucida, algicida, istantaneamente utilizzabile in applicazioni dove il biossido di cloro gas non potrebbe essere impiegato.

Sanicide® ha trovato largo impiego nei trattamenti di potabilizzazione acque di falda, nel trattamento integrativo delle acque di superficie, nell'eliminazione di contaminazioni da presenza di Ferro e Manganese, nella post disinfezione delle acque reflue dopo il trattamento biologico, nell'industria alimentare, nell'industria dell'allevamento animale, nelle strutture ospedaliere, ambulatoriali, scolastiche, industriali, rappresentando per gli operatori un ottimo presidio di disinfezione e prevenzione.

In un ambiente acido (pH 4) una soluzione contenente biossido di cloro, raggiungerà il medesimo risultato battericida con un tempo inferiore al 10% di quanto necessario ad un trattamento effettuato con Cloro/ipoclorito.

La tabella di comparazione con altri biocidi allegata, evidenzia l'efficacia del biossido di cloro anche a concentrazioni molto basse e con tempi di contatto ridotti. **Sanicide®** può essere trasformato in una soluzione di biossido di cloro "libero"(o attivo) che eserciterà tutta la potente attività battericida del biossido di cloro prodotto negli appositi generatori, senza ottenere alcuno dei dannosi sottoprodotti di reazione.

La semplicità di impiego e l'efficacia sanificante di **Sanicide®** ha consentito l'introduzione del biossido di cloro in molti processi nei quali le sostanze chimiche non potevano essere utilizzate in modo utile ed efficace.

Sanicide® è un prodotto molto più versatile del biossido di cloro generato da reazione, ed in molte applicazioni la sua versatilità rende il suo utilizzo più economico e vantaggioso per l'operatore.

Sanicide® non deve essere confuso però con i prodotti a base di clorito di sodio che vengono spesso commercializzati come biossido di cloro stabilizzato. Questi prodotti generano biossido di cloro in quantità ridotte e non hanno l'attività residuale propria di **Sanicide®**.

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Sanicide® e Biossido di Cloro.

Secondo solo all'ozono quale agente battericida, il biossido di cloro ha il vantaggio di mantenere più a lungo la sua attività residua, consentendo un ottimo controllo biologico già a concentrazioni pari a 0.8 ppm

A differenza di altri biocidi, il biossido di cloro è efficace entro una ampia fascia di valori pH (fino a pH12), il cloro risulta molto più efficace a pH acidi (a pH 3,5 la resa del cloro si può paragonare a quella del biossido di cloro) diventando inefficace all'aumentare dei valori pH. A pH 8 il cloro necessita di tempi di contatto così lunghi che rendono il suo impiego quale biocida praticamente inutile; se venisse impiegato con questi valori, la quantità di residua richiesta sarebbe così elevata da causare significativi problemi di corrosione ad attrezzature ed impianti.

A differenza del Cloro, il biossido di cloro non reagisce con ammoniaca o composti contenenti ammoniaca, rappresentando così una valida alternativa per gli impieghi in campo alimentare dove la presenza di composti azotati, ammoniaca ed ammine sono spesso elevati; il biossido di cloro è inoltre in grado di ossidare efficacemente le diossine.

Il cloro si idrolizza facilmente in acqua formando sia acido ipocloroso che acido ipoclorico. La presenza di tali sostanze, associate all'impiego del cloro, aumenta significativamente il livello di corrosione delle apparecchiature e degli impianti.

A differenza del cloro, il biossido di cloro non si idrolizza, ne consegue che il suo potere corrosivo è notevolmente inferiore.

Il biossido di cloro contenuto nei prodotti **Sanicide®** è in grado di distruggere efficacemente i film biologici (biofilm) nei serbatoi, tubazioni e superfici a contatto con l'acqua, eliminando la protezione naturale rappresentata dal biofilm ai microrganismi ed agenti patogeni che vivono e si riproducono in esso.

La capacità del biossido di cloro di distruggere il biofilm e le amebe che costituiscono la principale fonte di diffusione della Legionella Pneumophila nei sistemi di acqua calda e nelle torri di raffreddamento, rappresenta una valida alternativa a sistemi biocidi ad impatto ambientale elevato ed a trattamenti termici ad alte temperature.

Il biossido di cloro è in grado di eliminare i batteri solfato-riduttori che popolano le acque non trattate ed i batteri sia aerobici che anaerobici presenti nelle fanghiglie biologiche.(bioslime).

L'eliminazione di tali microrganismi ridurrà sostanzialmente il fenomeno di corrosione nei confronti dei metalli.

Il biossido di cloro contenuto nei prodotti **Sanicide®**. rimuoverà i fanghi a matrice biologica (bioslime) dalle superfici degli scambiatori di calore, comportando un sostanziale incremento di resa di questi apparecchi. Il fango biologico verrà inoltre rimosso da tubazioni ed ugelli, migliorando la circolazione dei liquidi e riducendo le fermate di impianto non programmate.

E' stato ampiamente dimostrato che il livello di incrostazione è interdependente con il fango biologico; la rimozione di quest'ultimo comporta quindi, anche quella, dell'incrostazione stessa.

Prodotti importati e distribuiti da:

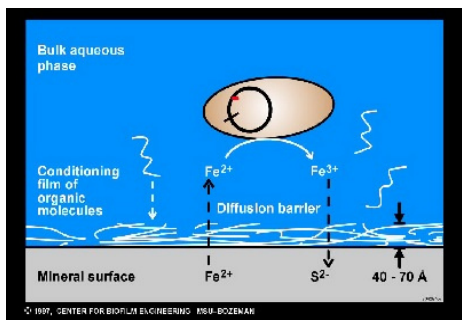
GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Biofilm e la matrice esopolisaccaride

L'acqua rappresenta un elemento estremamente importante per la vita dell'uomo e degli animali, ne consegue che la sua qualità è un elemento estremamente importante. Gli impianti ed i serbatoi rappresentano la parte più debole del sistema distributivo, una corretta ed attenta manutenzione associata ad un adeguato trattamento di disinfezione garantiscono il raggiungimento dei parametri qualitativi adeguati alle esigenze attuali

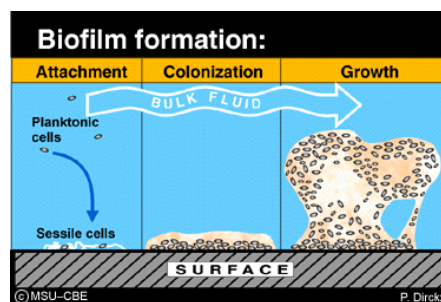
Date le loro dimensioni, i batteri possono penetrare molto facilmente nei nostri impianti idraulici, spesso aiutati da minutissimi insetti molto mobili ed abili nell'inserimento. Entrati nel sistema, tendono a disporsi su tutte le superfici di serbatoi e tubazioni, indipendentemente dai materiali con i quali sono costruiti, dove i livelli nutrienti delle molecole organiche assorbite, che costituiscono la loro principale fonte di nutrimento, sono presenti ad alte concentrazioni.

In una condizione dinamica, i batteri potrebbero essere facilmente trasportati via dal flusso d'acqua attraverso il sistema. Per evitare che ciò accada, i microrganismi secernono un sostanza a struttura glucosica definita esopolisaccaride che agisce quale collante, fissandoli alla superficie e generando l'inizio di una colonia che rapidamente si replicherà, aumentando la sua capacità adesiva; In questa situazione statica, i batteri utilizzano il film biologico da loro generato come una "spugna" con il compito di trattenere i nutrienti trasportati dall'acqua che scorre nel sistema.



Il biofilm è pertanto secreto con lo scopo di circondare ogni gruppo di batteri, generando un bacino statico al riparo dalle correnti disgreganti di acqua, operando inoltre quale barriera protettiva nei confronti di battericidi come il cloro, che esaurisce la sua azione ossidante a contatto con i suoi strati superficiali, lasciando in questo modo che la popolazione batterica protetta si replichi in modo incontrollato. Il biofilm rappresenta per i batteri patogeni opportunistici un ottima fonte di riparo e nutrimento.

La legionella pneumonie, è un batterio patogeno opportunistico conosciuto per generare alle vie aeree dell'uomo e degli animali una grave infezione, questo batterio utilizza il biofilm generato da altri microrganismi per proteggersi e nutrirsi; approfitta poi, della presenza delle amebe ancorate al biofilm per colonizzarne la struttura ed utilizzandole quale veicolo di diffusione.

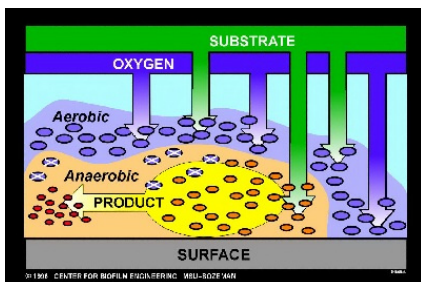


Sanicide®

Soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro

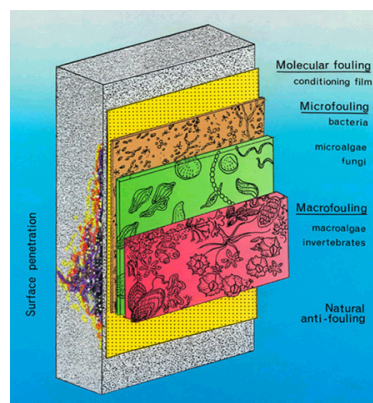
Biofilm e la matrice esopolisaccaride

Il Biossido di cloro contenuto nei prodotti **Sanicide** disgrega il biofilm e prosegue la sua azione biocida nei confronti dei batteri patogeni presenti al suo interno, rappresentando una reale risposta al trattamento delle superfici che rimangono a lungo a contatto con l'acqua



Gli strati superiori del biofilm sono normalmente popolati da batteri aerobici mentre quelli inferiori (carenti di ossigeno) da batteri anaerobici. Questa coesistenza provoca una potenziale di corrosione tra i batteri di ossidazione e quelli di riduzione, generando la rimozione del metallo di cui sono composte le tubazioni attraverso un naturale processo di elettrolisi.

Diversamente da quanto si possa immaginare, il biofilm si sviluppa più velocemente all'interno di tubazioni in plastica rispetto a quelle in metallo, poiché i microrganismi utilizzano le sostanze nutritive presenti nel contenuto organico del materiale che costituisce la tubazione stessa. **Sanicide** è un prodotto stabile, sicuro quando utilizzato nel rispetto delle istruzioni di attivazione e di impiego ed offre una valida alternativa al cloro, poiché evita quasi tutti gli svantaggi derivanti dal suo impiego. Da un'analisi superficiale, l'impiego del biossido di cloro può apparire più costoso, se paragonato al cloro/ipoclorito; il potere battericida del biossido di cloro è tale per cui i costi complessivi possono essere ridotti in maniera significativa impiegando minori quantità di prodotto e garantendo un ottimo controllo biologico.



Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it

Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore



Soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro

CARATTERISTICHE FISICHE

- **Aspetto:** liquido
- **Colore** dopo l'attivazione giallo paglierino
- **Odore:** tipico
- **Contenuto di Biossido di Cloro:**variabile min. 5% (50.000 ppm) max 20% (200.000 ppm)
- **Peso specifico @ 23°C** Kg/lt : 1.148
- **Pressione di vapore** mm Hg @25°C : 0.03
- **Tasso di evaporazione** (BuAC= 1) : 1
- **Punto di ebollizione:**102°C
- **pH soluzione acquosa 1% @ 25°C:** 7.0 – 8.0
- **Solubilità in acqua @ 30°C** : completa
- **Stabilità:** > 12 mesi in confezione originale e nel rispetto delle norme di conservazione e stoccaggio

STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE

I prodotti contengono concentrazioni di Biossido di Cloro dal 2 % al 20% e possono essere considerate stabili alle normali condizioni di temperatura e pressione.

Il Biossido di Cloro è un forte ossidante ed un potente battericida, il personale incaricato della manipolazione dei prodotti deve essere informato dei potenziali pericoli connessi con questo tipo di prodotti. La lettura delle schede di sicurezza e l'uso di quanto prescritto in termini di protezione personale è parte essenziale dell'istruzione del personale.

Il Biossido di Cloro disponibile nelle soluzioni Sanicide è stabilizzato, e rimane tale sino a quando non concorrano le seguenti situazioni

- ❖ Contatto con sostanze acide
- ❖ Contatto con acque molto ricche di Cloro (CL₂)
- ❖ Contatto con specifici attivatori o sostanze facilmente ossidabili
- ❖ Contatto con superfici molto calde tali da provocarne l'evaporazione e la cristallizzazione degli ingredienti
- ❖ Contatto con sostanze chimiche sconosciute

Criteri di manipolazione: prodotto ossidante e corrosivo.

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti.

Assicurare una adeguata ventilazione.

Criteri di stoccaggio: disporre in luogo fresco e ben ventilato.

Non esporre al sole o alla luce.

Evitare l'esposizione a temperature inferiori a 5°C o superiori a 25°C

CLASSIFICAZIONE

D.O.T. Hazardous

CAS#7758-19-2 / 10049-04-4

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore



Soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro

PRINCIPALI MODALITA' DI IMPIEGO

Il prodotto può essere applicato per irrorazione, circolazione, immersione, in base alle specifiche esigenze di impianto ed agli obiettivi che si intendono perseguire.

Ciascuna applicazione è corredata da un protocollo di impiego e controllo.

Il prodotto richiede una specifica procedura di attivazione che può variare in base alla tipologia di applicazione.

Il nostro personale tecnico è a disposizione per fornire l'assistenza in campo durante le diverse fasi di utilizzo.

CONFEZIONI DISPONIBILI

Tanica in plastica omologata da lt. 20

Fusto industriale omologato da lt. 200

Cisterna omologata da lt 1000

COMPATIBILITA' CON I MATERIALI

Le soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro **Sanicide®** con concentrazioni dall' 1% al 20% possono essere immagazzinate o conservate per un lungo periodo a temperatura ambiente (12–18°C) in impianti costruiti con i seguenti materiali:

CONTENITORI E SERBATOI:

Titanio

6-Mo Steel

Resine Fenoliche

Fibra di vetro (resine vinilesteri con protezione UV)

PTFE – Viton – Kalrez

Hypalon – PVC – HDPE

POMPE E TUBAZIONI:

13 Cr steel - 22 Cr Steel

316 L stainless steel

Leghe Hastelloy

Fluorosilicone

Nylon

PVC – HDPE

MATERIALI NON COMPATIBILI:

Vetro trasparente

PET – HDPE - LDPE a parete sottile

Acciaio al carbonio - 304 Stainless Steel

Alluminio – Leghe di rame

Gomme naturali – nitriliche – neoprene – EPDM – poliuretano

Concentrazioni inferiori a 100 ppm (come ClO₂) sono compatibili con la maggior parte dei materiali comunemente utilizzati negli impianti. Rimangono in ogni caso sconsigliati Alluminio e leghe di rame.

Nota importante: le informazioni relative alla compatibilità dei materiali riflettono le attuali conoscenze e possono variare in base ad alcuni parametri quali temperatura disegno e caratteristiche di fabbricazione. Possono essere ritenute valide in un range di temperature da 5°C a 60°C. Non consentire alle soluzioni Sanicide di evaporare o di seccare.

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it

Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Sanicide® Soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro

PRINCIPALI CAMPI DI IMPIEGO:



IMPIANTI INDUSTRIALI

- controllo biologico (micro e macrofouling) nei circuiti di raffreddamento
- controllo microbiologico delle acque delle torri di raffreddamento

FABBRICAZIONE DELLA CARTA



- controllo del limo nel ciclo corto di macchina
- disinfezione delle acque di alimentazione
- disinfezione delle acque di scarico
- controllo microbiologico delle acque di raffreddamento
- sbianca della cellulosa e delle materie prime di riciclo
- rimozione di sbiancanti ottici
- controllo degli odori



PRODUZIONE ALIMENTI E BEVANDE

- disinfezione dell'acqua di trasporto
- disinfezione delle acque primarie e di processo
- disinfezione delle acque di raffreddamento
- disinfezione delle acque di scarico
- disinfezione dei contenitori

INDUSTRIA PETROLIFERA



- controllo microbiologico delle acque di iniezione
- controllo degli odori
- controllo dei batteri solfato riduttori
- controllo microbiologico dei fanghi
- Ossidazione H₂S

ACQUE POTABILI



- disinfezione
- controllo dei trialometani THMs
- ossidazione di ferro e manganese
- miglioramento della sedimentabilità dei fanghi,
- riduzione della torbidità e del colore
- ossidazione di inquinanti organici (fenoli, pesticidi ecc)
- rimozione di odori e sapori
- controllo della crescita algale

ACQUE DI SCARICO



- disinfezione
- ossidazione di inquinanti organici (tensioattivi, fenoli, solfuri, cianuri, nitriti, idrocarburi)
- miglioramento della sedimentabilità dei fanghi
- controllo degli odori

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Tabella comparativa agenti battericidi – disinfettanti

Agente	Biossido di Cloro	Ipoclorito di Sodio	Glutaraldeide	Iodio	Ammonio Quaternario	Acido Peracetico
Contact Time	Secondi-Minuti	Minuti/Ore	30 min /Ore	Minuti/Ore	Minuti/Ore	Minuti
Concentrazioni	0,1-100 ppm	1000 ppm- 1%	500 ppm-1%	500 ppm-1%	100 ppm - 1%	30-200 ppm
Ph	Neutro/acido	Alcalino	Neutro	Neutro/acido	Acido/neutro	Acido
Corrosività	Trascurabile	Alta (Alluminio)	Trascurabile	acciaio/alluminio	acciaio/rame/bronzo	acciaio
Tossicità	Trascurabile	Dannoso ai tessuti	Irritazione alla pelle	Variable, Iodio molto tossico	Irritazione alla pelle	Irritazione a pelle e mucose
Biodegradabilità	Alta	Moderata/Bassa	Moderata/Alta	Bassa	Bassa	Alta
Costo	Moderato	Basso	Moderato/Alto	Moderato/Alto	Moderato/Alto	Basso

Agente	Perossido di Idrogeno	Ozono	Fenolo	Iodophor	Ipoclorito di Calcio	Composti di Cloro in polvere
Contact Time	15 min/Ore	Secondi-Minuti	30 min /Ore	30 min /Ore	Minuti/Ore	30 min /Ore
Concentrazioni	> 1%	0.1—10 ppm	100 ppm - %	500 ppm - %	1000 ppm- 1%	> 1%
Ph	Neutro	Neutro	Neutro/acidulo	Neutro/acidulo	Alcalino	Alcalino
Corrosività	Alta (Al-Fe-Zn)	Marginale	Limitata	Limitata	Alta (Alluminio)	Alta (Al-Fe-Zn)
Tossicità	Irritante per la pelle e tessuti	Trascurabile	Molto Alta	Variable Iodio molto tossico	Irritante per pelle e tessuti	Irritante per pelle e tessuti
Biodegradabilità	Alta	Alta	Bassa	Bassa	Moderata/Bassa	Moderata/Bassa
Costo	Moderato	Molto alto	Medio/Alto	Moderato/Alto	Basso	Moderato/Basso

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore



Soluzione stabilizzata di Biossido di Cloro

Rapporto sull'efficacia antimicrobica e antibatterica del Biossido di Cloro

Microorganismo	Concentrazione ppm	Tempo di contatto	Efficacia %
Aspergillus fumigatus	200	60 secondi	99,999
Bacillus cereus (Spore)	200	5 minuti	99,999
Escherichia coli	100	30 secondi	99,999
Legionella pneumophila	25	60 secondi	99,999
Listeria monocytogenes	100	30 secondi	99,999
Pseudomonas aeruginosa	500	10 minuti	100
Pseudomonas aeruginosa	100	60 secondi	99,999
Candida albicans	100	60 secondi	99,999
Saccharomyces cerevisiae	100	60 secondi	99,999
Proteus Mirabilis	100	60 secondi	99,999
Salmonella Tiphimurium	100	60 secondi	99,999
Streptococcus faccium	100	60 secondi	99,999
Staphylococcus aureus	93	60 secondi	99,999
Proteus vulgaris	100	60 secondi	99,999
Trichophyton metagrophytes	500	5 minuti	100
Klebsiella pneumoniae	390	30 minuti	99,999
Salmonella typhosa	390	10 minuti	99,999
Salmonella choleraesius	500	10 minuti	100
Newcastle disease virus	500	10 minuti	100
Pseudorabies virus	500	10 minuti	100
Canine parvovirus	500	10 minuti	100

Le ultime informazioni evidenziano l'efficacia dei prodotti **Sanicide®** anche nei confronti del virus dell'Influenza aviaria e della SARS.

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it

Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore

Sanicide®

Soluzione stabilizzata di Biossido di Cloro

Certificazioni e regolamentazioni

Sanicide è un potente ed efficace agente antimicrobico, ossidante ed in grado di neutralizzare la presenza di solfati ed altre sostanze tossiche. L'impiego di selezionate materie prime, utilizzate per produrre secondo rigorosi standard di qualità hanno consentito a questo prodotto di essere attualmente l'unica soluzione di Biossido di cloro stabilizzato ad essere certificata NSF.



Negli Stati Uniti la maggior parte degli stati richiedono che tutte le sostanze chimiche utilizzate nel trattamento delle acque potabili soddisfino i requisiti dello Standard 60 NSF/ANSI (sostanze per il trattamento dell'acqua potabile ed effetti sulla salute). La certificazione NSF delle sostanze chimiche garantisce che i prodotti soddisfino questi requisiti ed è utilizzata da un numero sempre maggiore di stati nel mondo quale principale criterio di valutazione delle sostanze impiegate nel settore della distribuzione delle acque potabili. La NSF (National Science Foundation) è la più grande organizzazione al mondo nel settore della verifica e della certificazione dei prodotti relativi alle forniture idriche.



I prodotti della linea *Sanicide* sono approvati e conformi alle regolamentazioni dell'US EPA per il trattamento delle acque utilizzate in allevamenti di animali destinati all'alimentazione umana per il controllo microbiologico delle acque impiegate negli impianti di lavorazione delle carni e del pesce, per la disinfezione degli impianti e degli utensili impiegati nell'industria alimentare e conserviera.



I prodotti della linea *Sanicide* sono approvati e registrati in Europa in conformità ai seguenti standards:

Approvato come disinfettante con azione battericida BS EN 1276, 1999

Approvato come sostanza per la disinfezione delle acque destinate al consumo umano pr EN 938; 1998, 1999



I prodotti della linea *Sanicide* sono approvati ed in conformità agli standards stabiliti dal Ministero dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA) per l'impiego in allevamenti e negli impianti di lavorazione delle carni e del pesce, per la disinfezione degli impianti e degli utensili impiegati nell'industria alimentare e conserviera.



I prodotti della linea *Sanicide* sono presenti nell'elenco delle sostanze GRAS
GRAS Listed (Generally Recognized As Safe) 21CFR 186.1750



In Conformità con l'American Water Works Association Standard #B-303-95

Prodotti importati e distribuiti da:

GI-BI Tecnica Srl Via V. Bachelet 38, 30037 Gardigiano (Ve) Tel. 041.5830053 - Fax 041.448758 e mail: info@gibitecnica.it
Le informazioni contenute in questo documento sono da considerare riservate, non possono essere riprodotte senza specifica autorizzazione scritta dell'importatore