



APPLICAZIONI NELLE INDUSTRIE AGROALIMENTARI



LA STORIA



- Originariamente studiato per l'utilizzo in ortodonzia per il sistema di distribuzione acqua nelle poltrone dei dentisti (80's)
- I piccoli tubi di distribuzione dell'acqua in tali poltrone potevano essere contaminati per la formazione del biofilm che genera un fertile terreno per i batteri (*ad esempio Legionella*)
- L'applicazione del prodotto ha dato ottimi risultati e fu un vero successo.
- In seguito l'efficacia del prodotto è diventata evidente per un largo spettro di applicazioni

Tecnologia Huwa San Efficacia Superiore

Huwa-San Technology è proprietaria di una metodologia di stabilizzazione del Perossido di Idrogeno (H_2O_2).

- Gli ioni di argento contenuti in Huwa-San rimane solubile a lungo in differenti tipi di acqua incrementando l'effetto del Perossido d'Idrogeno.
- Huwa-San riesce a rimanere effettivo a lungo perché la scomposizione in acqua e ossigeno è molto più lenta rispetto al Perossido di Idrogeno non stabilizzato.
- Le proprietà di Huwa-San sono:
 - **Incremento dell'efficacia e controllo del Biofilm**
 - **Di facile utilizzo**
 - **Eco-sostenibile**

Tecnologia Huwa San

Efficacia Superiore

TECHNOLOGY

L'efficacia di Huwa-San può essere capita in un miglior modo nella comparazione con il normale Perossido di Idrogeno. Il grafico seguente è un estratto ricavato da uno studio realizzato dalla Università di Antwerp e da test realizzati dal Labo Derva (Laboratorio Belga accreditato)

I test realizzati da Labo Derva dimostrano l'applicazione in trattamenti dell'acqua (acqua per consumo umano, acqua per piscine). E' evidente la maggior efficacia nella comparazione con il normale Perossido di Idrogeno. Entrambe I test relative a *E.coli* e *Pseudomonas* tests iniziarono con un picco iniziale di 75000 CFU.

I tests all'UA anche comparano entrambe i due prodotti, secondo EN standard, ma con riferimento alla disinfezione di superfici.

Tecnologia Huwa San

Efficacia Superiore

Escheria coli: confronto con dosaggio a 20 ppm fra Huwa-San & H2O2 standard.

Test realizzato da Labo Derva (2012) per comparare l'efficacia fra Huwa-San e Perossido di Idrogeno standard. La concentrazione di 20 ppm di principio attivo è rappresentativo per l'applicazione nella disinfezione dell'acqua.

	HUWA SAN	Perossido d'Idrogeno
Immediatamente	Nessuna variazione	Nessuna variazione
Dopo 5 secondi	0	Nessuna variazione
Dopo 30 minuti	0	Nessuna variazione
Dopo 1 ora	0	86
Dopo 2 ore	0	0

Tecnologia Huwa San

Efficacia Superiore

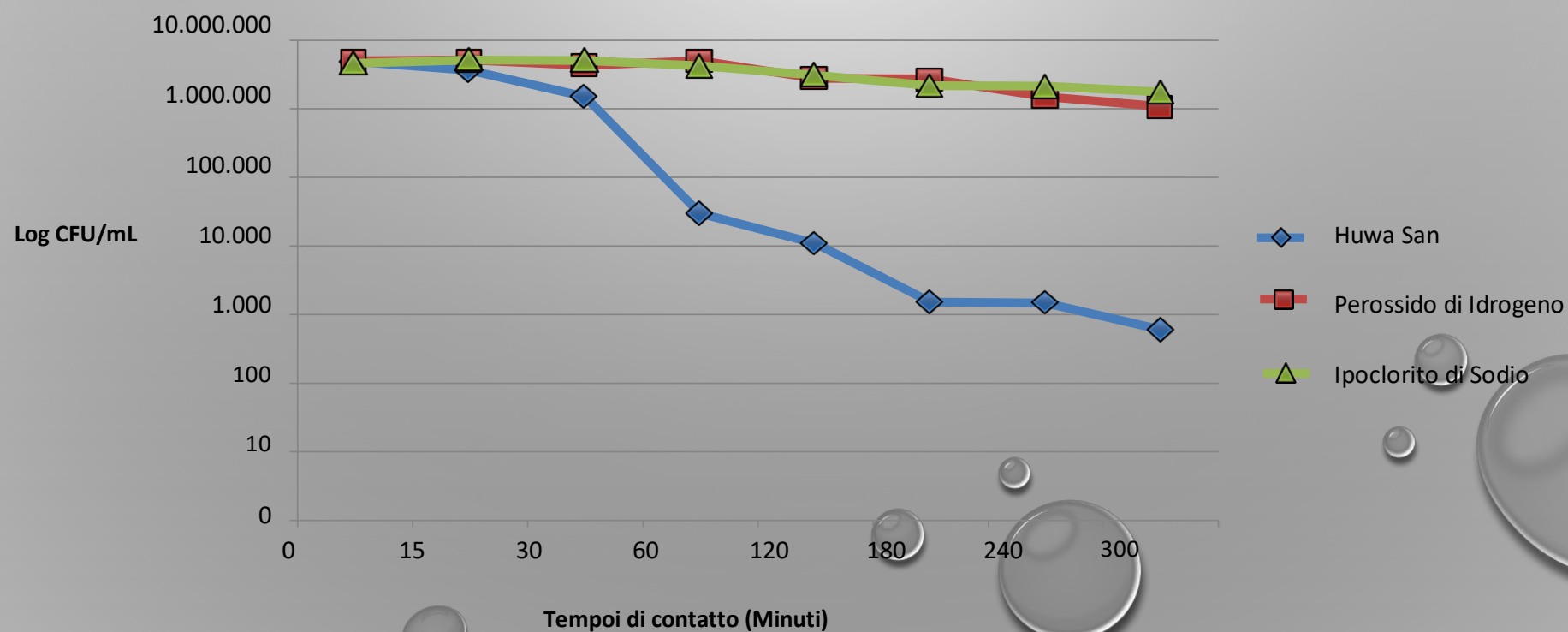
Pseudomonas: confronto con dosaggio a 20 ppm fra Huwa-San & H₂O₂ standard.

Test realizzato da Labo Derva (2012) per comparare l'efficacia fra Huwa-San e Perossido di Idrogeno standard. La concentrazione di 20 ppm di principio attivo è rappresentativo per l'applicazione nella disinfezione dell'acqua.

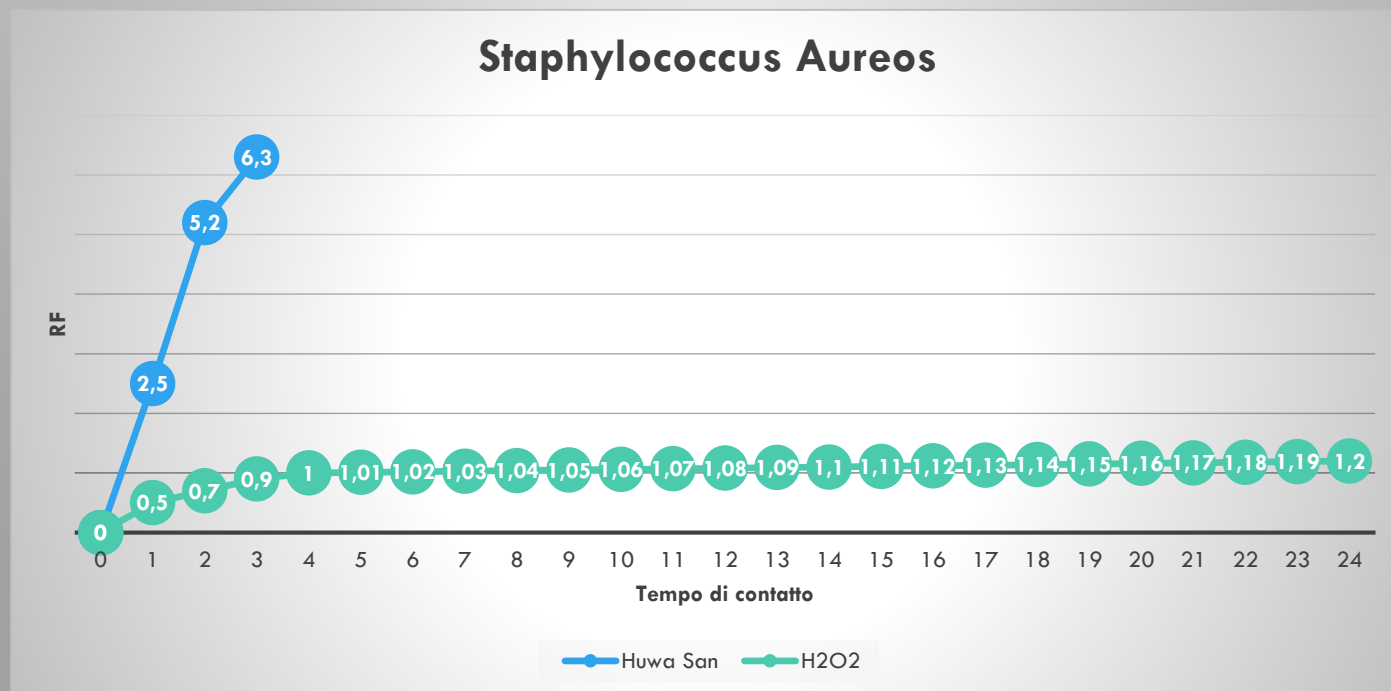
	HUWA SAN	Perossido d'Idrogeno
Immediatamente	Nessuna variazione	Nessuna variazione
Dopo 5 secondi	0	Nessuna variazione
Dopo 30 minuti	0	Nessuna variazione
Dopo 1 ora	0	31
Dopo 2 ore	0	7

Tecnologia Huwa San Efficacia Superiore

5 X 10⁶ CFU/mL *Escheria Coli* K12 Huwa San vs. altri disinfettanti ppm 20 (pH 8.5)

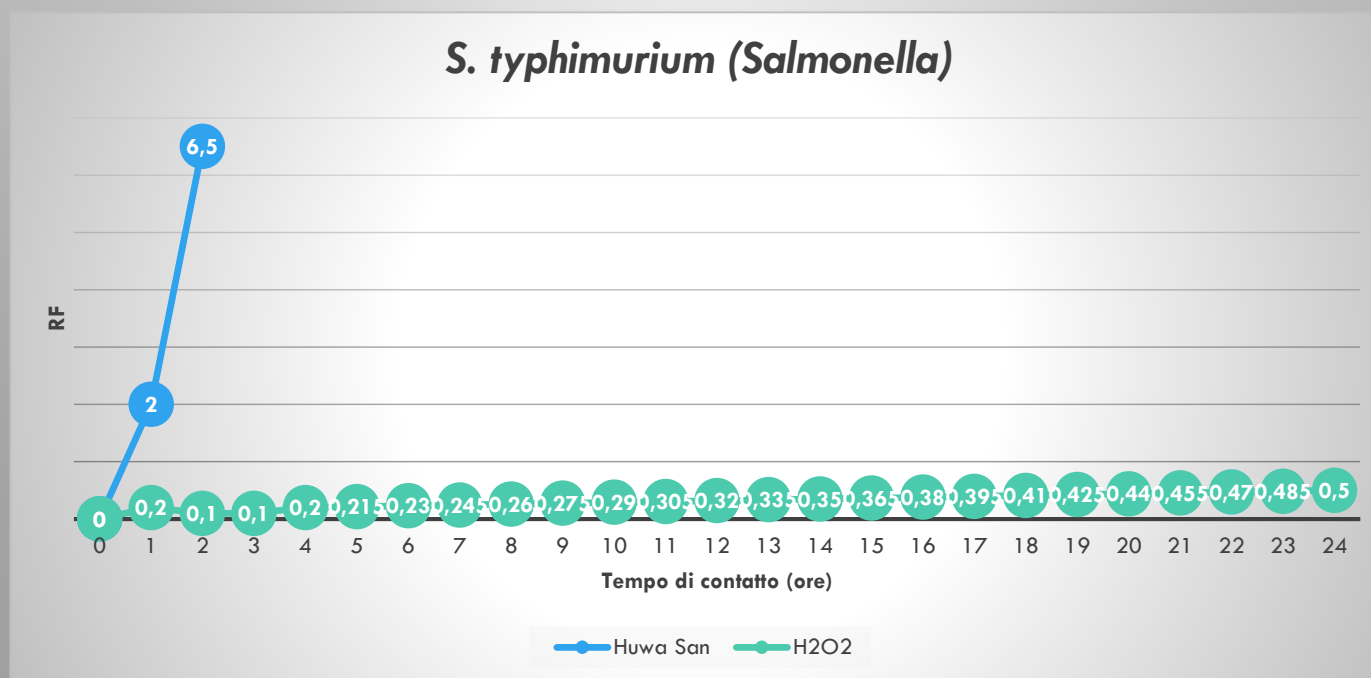


Tecnologia Huwa San Efficacia Superiore



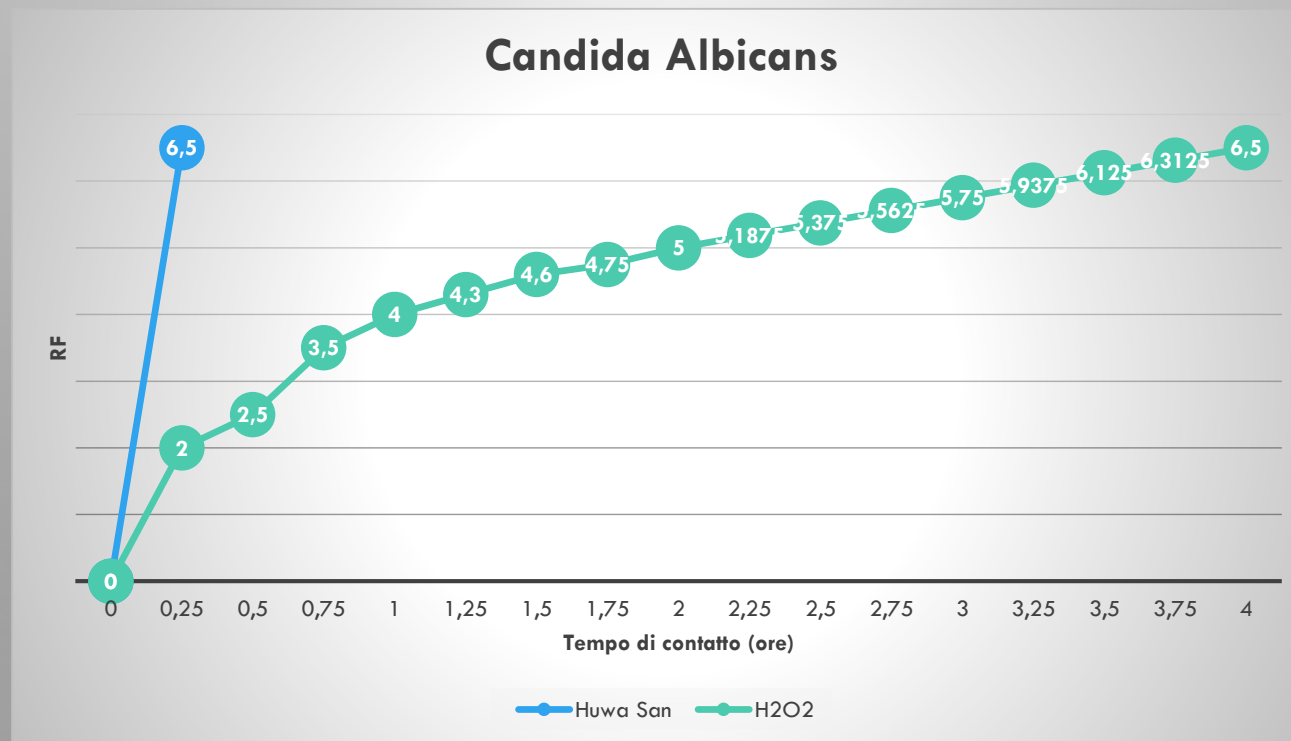
Attività battericida comparata fra Huwa San e Perossido di Idrogeno standard con concentrazione 20 ppm nei confronti dello Staphylococcus Aureus ATCC 6538.

Tecnologia Huwa San Efficacia Superiore



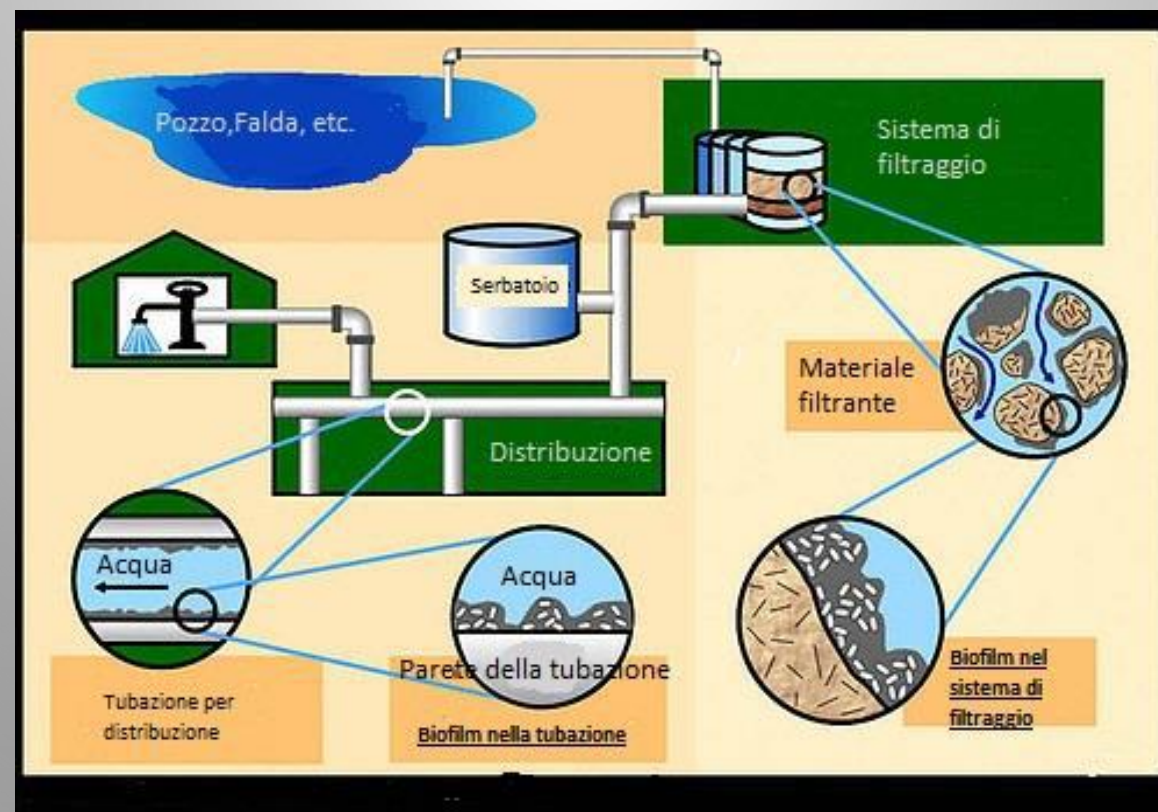
Attività battericida comparata fra Huwa San e Perossido di Idrogeno standard con concentrazione 20 ppm nei confronti dello *S. typhimurium* (Salmonella) ATCC 13311,

Tecnologia Huwa San Efficacia Superiore



Attività battericida comparata fra Huwa San e Perossido di Idrogeno standard con concentrazione 20 ppm nei confronti della Candida Albicans ATCC 10231,

Biofilm? Cos'è?



Sottile pellicola di microrganismi adesa a un supporto solido inerte immerso in un mezzo liquido di crescita. Una volta adesi, i biofilm secernono sostanze esopolisaccaridiche che li circondano, garantendone la coesione al supporto e tra di loro. Si creano così i biofilm, che nella maggior parte dei casi sono polimicrobici.

Rimozione del Biofilm



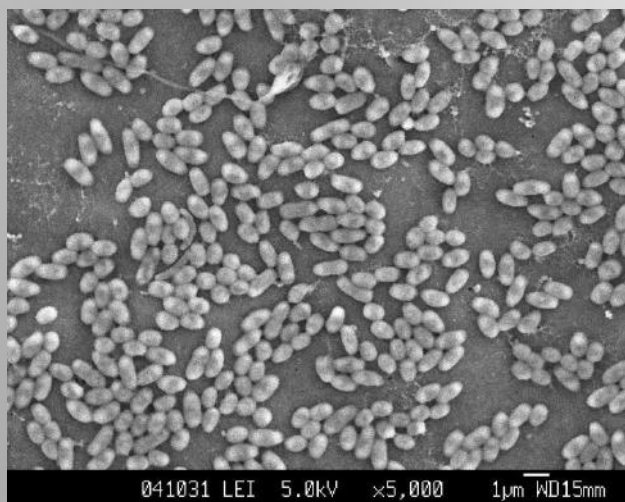
Per la misura della sanità dell'acqua si usa il metodo denominato ATP

ATP è una molecola che si vive intorno le cellule viventi, e come tale dà una misura diretta della concentrazione biologica e della sanità dell'acqua. ATP è quantificato misurando la luce prodotta attraverso la reazione con l'enzima naturale "luciferasi" utilizzando un lumenometro. La quantità di luce prodotta è direttamente proporzionale alla quantità di ATP presente nel campione.

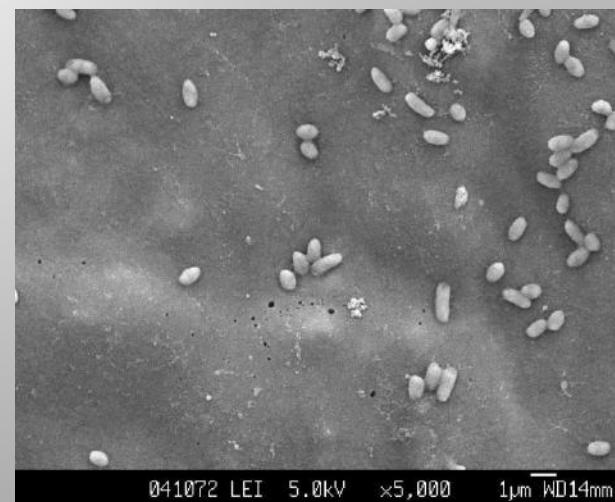
Prove di ATP possono essere utilizzate per:

- guida ai programmi di dosaggio dei biocidi;
- determinare la purezza dell'acqua potabile;
- gestione processi di fermentazione;
- misurare l'efficacia dei disinfettanti su attrezzature e prodotti sanitari.

Rimozione del Biofilm



Prima e dopo il
trattamento con
Huwa San di
acqua potabile.



Huwa-San Technology

A differenza del Perossido di Idrogeno standard e altri disinfettanti convenzionali,

- Huwa-San è efficace con pH da 2.2 a 9 e a temperature che vanno da 0 a 95°C.
- L'efficacia di Huwa-San la si constata sia con acqua di rubinetto che con altre acque di processo.
- I dati indicano che Huwa-San può essere 100,000 volte più efficace del Perossido di Idrogeno standard.

Applicazioni della Huwa-San Technology

Huwa-San TR50 può essere usato per:

- Disinfezione di superfici, pavimenti, pareti e materiali;
- Disinfezione di acqua dei processi;
- Disinfezione del Sistema di distribuzione acqua, serbatoi, autobotti;
- Disinfezione di ambienti e superfici attraverso vaporizzazione (“fogging”)



Applicazioni della Huwa-San Technology

Huwa-San TR50 è utilizzabile per l'eliminazione di batteri, funghi, virus e spore.

Utilizzato da:

- Industrie alimentari, industrie bevande, distillerie, e industrie trasformazione e/o confezionamento prodotti agricoli.



Applicazioni nell'industria alimentare

- “Wet” disinfection o vaporizzazione.
 - 3% Huwa San per 5 minuti
 - Dallo 0,1 all'1% Huwa San per 60 minuti
- Assenza di residui, nessuna influenza sul prodotto finale;
- No corrosione;
- Largo spettro di efficacia;



Applicazioni nell'industria alimentare

Disinfezione degli ambienti per diminuire la contaminazione

- In genere si realizza nelle aree critiche degli stabilimenti;
- Tiene basso il rischio di contaminazione;
- Nessun residuo nel prodotto finito;



Applicazioni nell'industria alimentare

Acqua dei processi

- Huwa San è stabile a temperature e pH differenti;
- Efficace anche a basse concentrazioni;
- Rimuove il Biofilm e lo previene;
- Non lascia residui sul prodotto finite;



Applicazioni nell'industria alimentare

Disinfezione del Packaging

- **Dosaggio: 0,5 - 1%**
 - **Tempo di contatto: < 10 minuti**
 - **Limitazione delle ricontaminazioni batteriche**
 - **Nessun residuo**
 - **Non tossico**

Assicura la “shelf life” del prodotto finale.



Applicazioni nell'industria alimentare

Pulizia sistema distribuzione acqua

- Concentrazione 20-30 ppm
- Eliminato il Biofilm ed evitata la riformazione
- Nessun odore o corrosione se comparato con Polyacrylic acid.

Comunicazione da uno degli stabilimenti Danone che utilizza Huwa-San per disinfezioni impianto distribuzione acqua.

Danone usa Huwa-San TR50 per disinfettare il Sistema distribuzione acqua con una concentrazione di 20-30 ppm, utilizzando una pompa dosatrice automatica. Hanno sostituito il PAA usato precedentemente e il consume di Huwa San è di 3750 kg mese.

Casi di applicazione nell'industria alimentare





- **Impianto imbottigliamento Acqua Minerale**

Filip,

Huwa-san TR 50 is used in concentration about 0,3 % v/v (min 100 mg/l H₂O₂) :

- for pipes disinfection from sources to plant (10 km) - one way flushing, .
- for storage tanks and mixer-filler - loop recirculation.

Validation was performed for micro results and for pH, H₂O₂ and for oxidisable substances (romanian method similar with TOC -total organic compounds) and silver traces in final rinse water and the results were better than the peracetic acid disinfectants base.

Because I our laboratory we can not perform the analyze for silver, the validation for this parameter was perform to an external laboratory and we conclude that is not necessary to increase the rinsing time to remove silver traces compare with the existing CIP procedure .

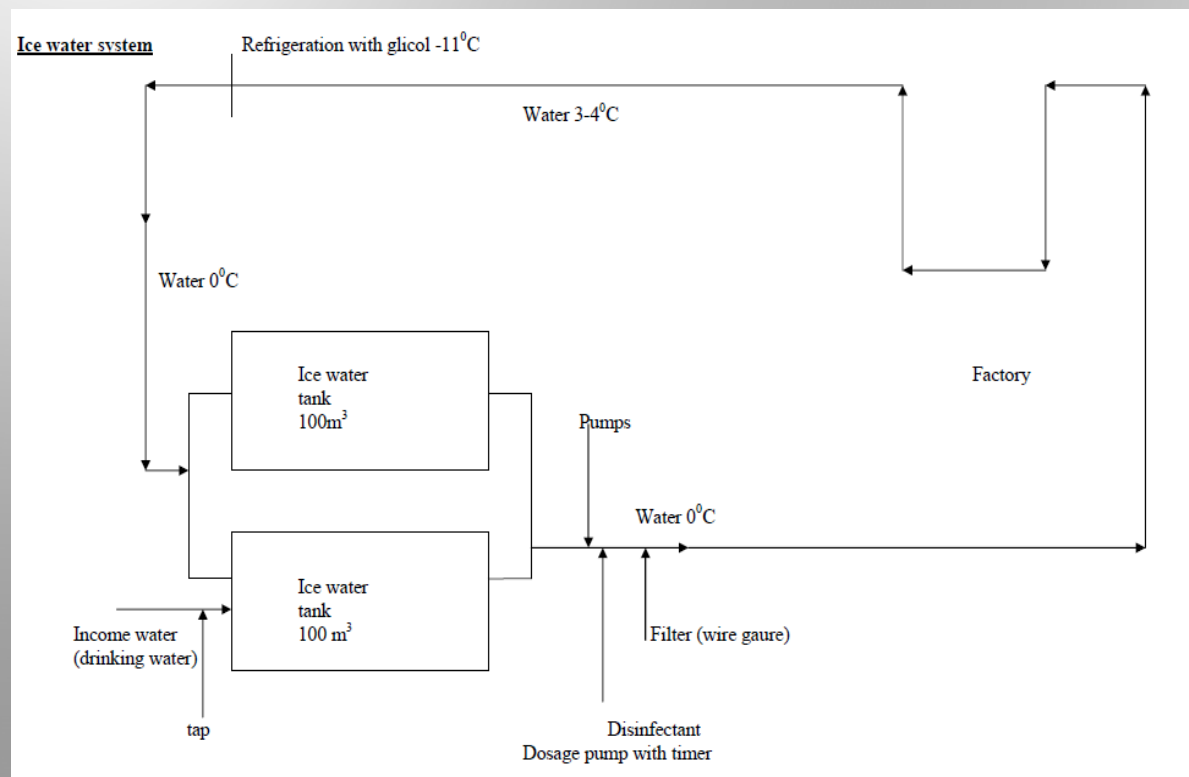
Best regards



Prima:

A causa di presenza di infezioni erano costretti a cambiare tutta l'acqua Because of infections they ha6 volte all'anno (150 m3)

Con l'utilizzo di Huwa-San, ponendo un dosatore dopo i serbatoi dell'acqua e uno all'ingresso dell'acqua potabile, con una concentrazione di 40 ppm, non è stato più necessario cambiare l'acqua.



Prima e dopo uso di Huwa San

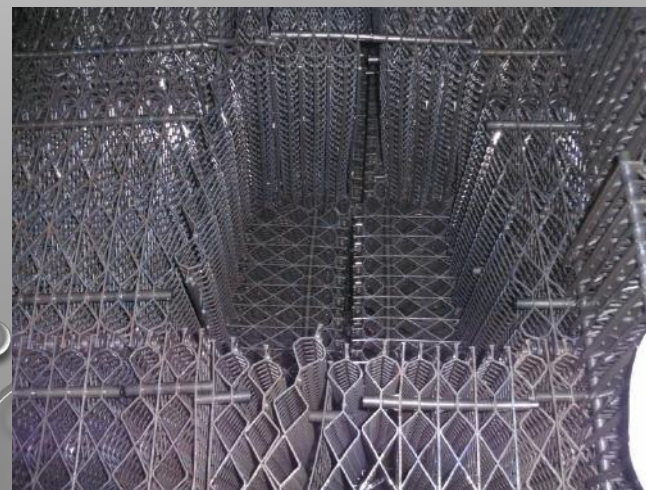


Casi di applicazione: Germania Zuccherificio

Trattamento dell'acqua dell'impianto di raffreddamento. Nel serbatoio di circa 500 m3 e il dosaggio di Huwa San utilizzato è stato di 20 ppm.



Le due foto
mostrano il prima
e il dopo



Casi di applicazione: Belgio Bibite Succhi di Futta -1

Tunnel di raffreddamento per portare la temperature del succo di frutta da 84°C a 20°C

4 zone a temperature decrescente

Fino 11/ 2012:

Disinfezione effettuate con derivati di cloro e bromo.

I settimanale controlli microbiologici indicavano 15 risutati positive nei tunnel.

Instabilità e inefficienza con tali condizioni.



Casi di applicazione: Belgio Bibite Succhi di Futta -2

11/2012:

Cambio con Huwa-San.

Eseguito il trattamento di
rimozione biofilm

Dosaggio continuo. Nessun controllo risultato positivo dal punto
di vista microbiologico

L'impianto di filtrazione non deve essere pulito come
accadeva (risparmio nel costo del lavoro) e l'acqua non
deve essere cambiata come in recedenza (beneficio per
l'ambiente)



Casi di applicazione: Germania: Azienda cibi pronti all'uso

Lavaggio della lattuga mantenendo una concentrazione di Huwa San di 30-50 ppm.

Nessun odore, nessuna variazione del sapore del prodotto, shelf life di 2 giorni superiore.



Casi di applicazione: Germania: Azienda cibi pronti all'uso



Disinfezione degli ambienti con nebulizzazione.

2% - 3% di concentrazione diverse volte per circa 10 minuti. Con questi interventi si ha una riduzione della possibilità di contaminazioni.

Casi di applicazione: Germania: Azienda cibi pronti all'uso



Disinfezione prodotto pre packaging.

0,5% - 2% di concentrazione
a seconda il prodotto

Nebulizzazione per 1
secondo al massimo.

Insalate con carne, Insalate
di crauti. Insalate con pollo.

Vantaggi: estensione della shelf life di 3-5 giorni.

Certificazioni

- NSF Standard 60: utilizzo per acqua potabile;
- Approvato in EU come Disinfettante a Largo Spettro e per Rimozione Biofilm;
- HOCNF approvazione per disinfettante generale = eco-friendly disinfettante;
- •Certificato da Ecocert Canada come prodotto di sanificazione per Allevamenti, e Alimenti.
-



Referenze

