

Italconsulting

Tecnologic System Research Division

TRATTAMENTO ACQUA



CELLA

A CAMPO ELETTRICO

VARIABILE

BROCHURE PER PRIVATI



SOMMARIO

PREMESSA.....	4
INTRODUZIONE.....	4
LA RIVOLUZIONE.....	5
CARATTERISTICHE.....	5
IL CALCARE (calcite – aragonite).....	6
AZIONE "GERMICIDA"	7
METODO DI LAVORO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	8
SCHEMA DEGLI EFFETTI DEL DISPOSITIVO H2O.....	9
AREE DI APPLICAZIONE.....	10
CERTIFICAZIONI.....	11
CARATTERISTICHE TECNICHE.....	11
CRITERI E MODALITA' DI INSTALLAZIONE.....	12
INDICANZIONI IMPORTANTI.....	13
APPLICAZIONI.....	14



Italconsulting

Tecnologic System Research Division

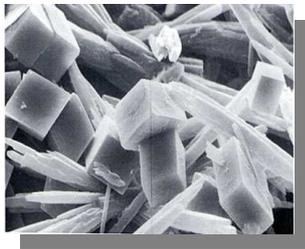
PREMESSA

La straordinaria scoperta, brevettata, parte da studi, prove ed installazioni effettuati per circa 20 anni.

La Italconsulting opera in stretta sinergia con l'Azienda produttrice, e detentrica dei Brevetti, scambiandosi le esperienze tecniche e le nuove esperienze del mercato.

INTRODUZIONE

Ogni anno vengono spese cifre enormi per prevenire eventuali danni provocati dal calcare, e si spreca sempre più denaro in energia per il riscaldamento idrico-sanitario.



L'acqua dura è tale perché contiene soluti in quantità varie, ioni di calcio e di magnesio (sali duri). Il livello di durezza dell'acqua è misurato in gradi francesi di durezza (°F).

Quando l'acqua viene riscaldata i sali duri precipitano sotto forma di cristalli che si legano, depositando si sulle superfici, sulle tubazioni, sulle resistenze, ecc.....in forma solida (calcite). Essendo i cristalli dei sali duri di calcio ottimi isolanti termici, esse riducono drasticamente i rendimenti degli utilizzatori.

Da anni si è cercata pertanto una soluzione definitiva al problema, attraverso uno dei seguenti dispositivi:

- Sistemi a scambio ionico con resine
- Sistemi ad osmosi inversa
- Sistemi ad evaporazione
- Sistemi fisici di tipo magnetico
- Prodotti chimici



Ognuno degli apparati sopradescritti si è dimostrato capace di risolvere, totalmente o parzialmente, il problema del calcare, ma tutti hanno presentato effetti collaterali quali:

- Costi elevati di impianti
- Costi elevati di gestione
- Scarso risultato
- Necessità di aggiungere prodotti chimici, correttivi inquinanti.





Italconsulting

Tecnologic System Research Division

LA RIVOLUZIONE

Alla fine degli '80 è stato però scoperto un nuovo principio di funzionamento basato sulla risonanza variabile in funzione del quale è stato progettato e realizzato un apparato denominato " Dispositivo H₂O", attraverso il quale è possibile ottenere un effetto anticalcare pressoché totale senza l'introduzione delle problematiche collaterali già accennate.

CARATTERISTICHE

Il nuovo dispositivo ha potenzialità e caratteristiche che vanno oltre il solo effetto anticalcare, al punto da poter essere impiegato anche per problemi diversi dal solo deposito di calcite.

E' indispensabile sottolineare che la funzionalità principale per la quale il prodotto è stato progettato, è quella d'anticalcare e disincrostante per impianti domestici e industriali.

PRINCIPALI VANTAGGI INNOVATIVI

- ELIMINA SPESE PER ACQUA IN BOTTIGLIA,
- NON ALTERA IL PH DELL'ACQUA,
- ELIMINA IN PARTE IL CLORO PRESENTE TRASFORMANDOLO IN CLORAMMINA,
- PUO' SOSTITUIRE IL CLORO ELIMINANDONE GLI EFFETTI NOCIVI,
- ELIMINA I BATTERI E GERMI FINO AL 98%,
- ELIMINA I COLIBATTERI FECALI,
- ELIMINA LE FORMAZIONI FUNGINE,
- ELIMINA E INIBISCE LA FORMAZIONE DI LEGIONELLA PNEUMOPHILIA,
- RIDUCE LA SPESA PER I SAPONI, AMMORBIDENTI, DETERGENTI E DETERSIVI,
- ELIMINA LA SPESA PER ACQUA DISTILLATA PER ELETTRODOMESTICI,
- RIDUCE I TEMPI DI EBOLLIZIONE DELL'ACQUA IN CUCINA,
- ELIMINA I COSTI DI RIPARAZIONE DOVUTI AL CALCARE,
- ELIMINA LA SPESA PER PRODOTTI DI PULIZIA ANTICALCARE,
- ELIMINA GRADUALMENTE IL CALCARE IN TUTTO L'IMPIANTO IDRAULICO,
- ELIMINA GRADUALMENTE IL CALCARE PRESENTE SULLE TUBAZIONI E SERPENTINE,
- FAVORISCE IL LAVORO DELLA CALDAIA PER IL RISCALDAMENTO,
- ELIMINA LA SPESA PER SALI O ADDITIVI CHIMICI (RESINE),
- GENERA MIGLIORI CONDIZIONI PER LA CRESCITA DELLA VEGETAZIONE,
- ELIMINA I COSTI DI MANUTENZIONE PER L'OTTURAZIONE DEGLI IRRIGATORI,
- NON HA BISOGNO DI MANUTENZIONE,
- COPERTO DA BREVETTO E DA GARANZIA.



IL CALCARE (calcite – aragonite)

Normalmente riscaldando l'acqua avviene una rapida precipitazione delle particelle di sali minerali e si forma il calcare, formando depositi fortemente aderenti e compatti. I campi elettrici ad alta frequenza generati dal sistema, per effetto della risonanza, inducono nell'acqua un'energia tale per cui la normale trasformazione del bicarbonato di calcio si blocca.

Avviene la trasformazione non più sottoforma di calcite (altamente adesiva), ma di aragonite(che rimane in sospensione nell'acqua).

Inoltre la struttura dei cristalli di aragonite, con il movimento dell'acqua, scalfiscono il calcare già presente, formando un'azione disincrostante dell'impianto e delle resine.

Nei risultati di prove effettuate si nota che le tubazioni impiegate al passaggio d'acqua, trattata con il " Dispositivo H2O" con durezza molto elevata (146°F) e portata a temperatura vicino all'ebollizione (92°C), sono risultate perfettamente esenti da incrostazioni calcaree.

CONSEGUENZE DOVUTE AL CALCARE:

- Tubazioni semi-otturate
- Problemi di salute (calcoli)
- Continuo aumento della spesa per il riscaldamento
- Rottura boiler, vaporelle, ferri da stiro, lavatrici, lavastoviglie
- Otturazione ugelli macchine caffè uso bar, fabbricatori ghiaccio
- Spese prodotti anticalcare
- Usura dei tessuti in fase di lavaggio
- Pelle secca, forfora, capelli crespi
- Fiori e piante opache
- Rubinetterie , vasche, lavabi opachi
- Otturazione impianto irrigazione
- Blocco delle pompe di aspirazione dell'acqua
- Residui di calcare sulla carrozzeria delle automobili, camion, furgoni
- Residui di calcare sulle vetrate degli autolavaggi



Italconsulting

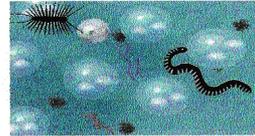
Tecnologic System Research Division

AZIONE "GERMICIDA"

Negli acquedotti Comunali, l'acqua è ovviamente controllata periodicamente, e quindi viene erogata secondo i parametri di legge.

Il problema si crea durante il tragitto nelle tubazioni fino a casa nostra, quando per motivi vari, l'acqua con la sua forza dilavante, raccoglie:

GERMI INCROSTAZIONI INFILTRAZIONI DI TERRENO MATERIALI NELLE TUBAZIONI



Per ovviare a questo problema viene introdotto il "**cloro**" come disinfettante (sostanza nociva). Il "Dispositivo H2O" mantiene l'acqua batteriologicamente pura (azione germicida), sfruttando la rivoluzionaria scoperta funzionando con celle a campo elettrico variabile (vedi certificazione C.N.R.). A differenza di altre applicazioni non sterilizza l'acqua, ma elimina i batteri nocivi all'organismo umano, mantenendo inalterate le proprietà organolettiche naturali dell'acqua.

Questo dispositivo elettro-fisico inibisce lo sviluppo delle alghe e riduce drasticamente i colibatteri.

- Lavora al 100% in qualsiasi condizione d'esercizio, anche con parametri estremi e fortemente mutevoli della: durezza, portata, velocità e temperatura dell'acqua.
- Proprietà organolettiche dell'acqua inalterate, nessun effetto collaterale.
- E' facilmente applicabile in qualsiasi tipo di impianto civile o industriale.

DAI BATTERI PRESENTI SI RIPRODUCONO I "NITRITI" MA COSA PROVOCANO?

Effetti vasodilatatori

IPERTENSIONE e CEFALEA

L'emoglobina non è più in grado di trasportare ossigeno nell'organismo

ASFISSIAMENTO e COLLASSO

Nell'ambiente acido dello stomaco ed intestino reagiscono

FORMAZIONE DI SOSTANZE CANCEROGENE





METODO DI LAVORO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

E' composto da due parti ben distinte e separate costituite da:

- un alimentatore di comando basato su uno speciale trasformatore che controlla l'intero sistema (fig. A)
- una parte idraulica composta da un tubo, nel quale scorre l'acqua, su cui sono un gruppo di bobine composte da filo in lega di rame con un'alta percentuale d'argento, le quali assicurano la ricezione e la corretta amplificazione del segnale emesso dal trasformatore (fig. B).



Fig. A

Il trasformatore costituisce il cuore dell'apparato, poiché è con il suo segnale variabile che si ottiene l'effetto anticalcare voluto.

- Tubazione collaudata a 30 atm in acciaio AISI 316 L, sulla quale è avvolto il gruppo risonante.
- Il trasformatore è inserito in un quadro d'alimentazione realizzato con contenitore a norma CEI C.431 grado di protezione IP56 e collegato alle bobine tramite un cavo Fror 450/750 CEI 20/22 di lunghezza e sezione adeguata, che non può essere tagliato.

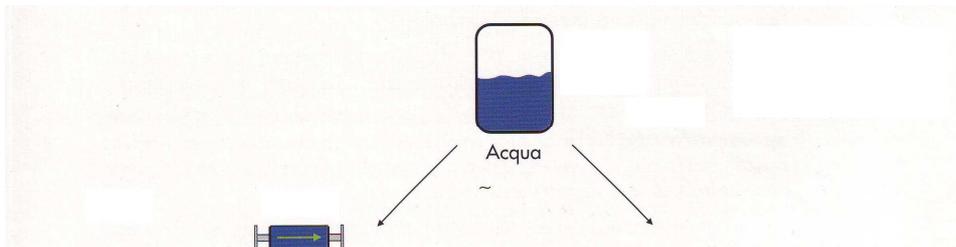
Consumi elettrici

modello	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2	3"	4"
watt	17	23	40	50	60	80	90	100	140
portata	23	35	65	120	270	470	750	1060	1900



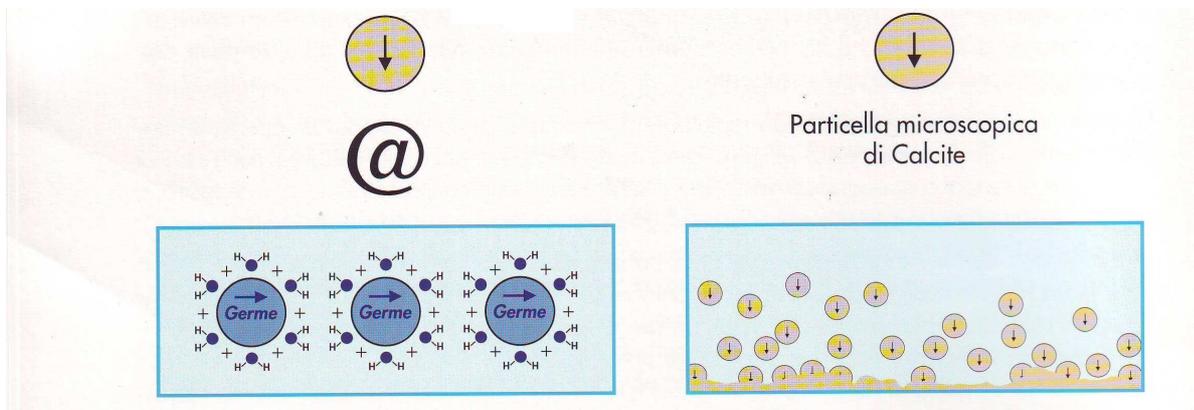
SCHEMA DEGLI EFFETTI DEL DISPOSITIVO H₂O

I bicarbonati nel miscibile, presenti nell'acqua sono destinati ad una rapida trasformazione in particelle di Calcite e a produrre incrostazioni, fortemente compatte ed aderenti. Se tuttavia, l'acqua viene investita dalle risonanze del Dispositivo H₂O, le particelle del CaCO₃, si trasformano in germi cristallini di Aragonite, friabili per loro natura.



A) Utilizzo del Dispositivo H₂O:
formazione di germi cristallini di Aragonite sospesi nell'acqua.

B) assenza del trattamento:
formazione di Calcite con rapida precipitazione delle particelle.

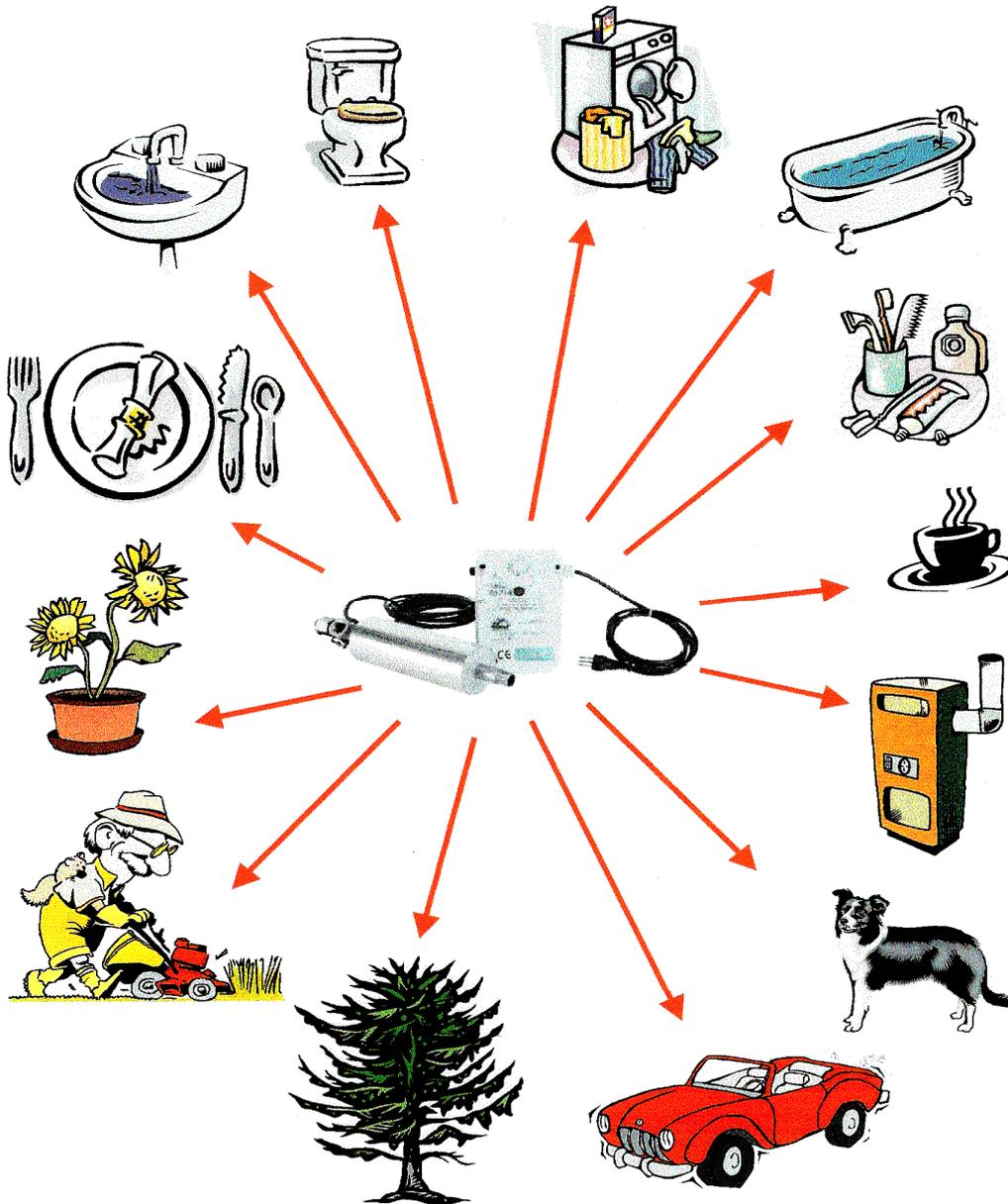


A) Le particelle di paracoloidali di Carbonato di Calcio soggette all'azione del Dispositivo H₂O, si trasformano in microscopici germi di Aragonite, che rimanendo in sospensione, non possono generare depositi compatti e fortemente aderenti.

B) Le particelle microscopiche di Calcite in rapida precipitazione, formano depositi fortemente aderenti e compatti.



AREE DI APPLICAZIONE





Italconsulting

Tecnologic System Research Division

In sostanza ovunque sussista un problema di deposito di calcare è possibile installare il "Dispositivo H₂O", ottenendo vantaggi e risultati tutt'oggi irraggiungibili con i sistemi tradizionali, in particolare la valutazione costi/benefici del prodotto deve essere effettuata in relazione alle problematiche che esso è in grado di risolvere. Infatti, nella quasi totalità dei casi il costo dell'apparecchio è ammortizzabile con i risparmi ottenuti in un periodo che generalmente inferiore all'anno.

CERTIFICAZIONI

1. C.N.R. Consiglio nazionale delle ricerche – Istituto di Medicina Sperimentale (Antibatterico)
2. I.S.P.E.L.S. Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro
3. ITALTEL Laboratorio Compatibilità Elettromagnetica
4. CE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il "dispositivo H₂O" è costituito da due strutture:

Una parte idraulica

Una parte elettrica

Il "dispositivo H₂O" è progettato per lavorare con temperature di esercizio ambientali comprese tra i -5°C + 80°C, con una tensione di alimentazione di 110-220 Volt, 50-60 Hz. Le potenze assorbite sono comprese tra i 77 Watt ed un massimo di 228Watt.



CRITERI E MODALITA' DI INSTALLAZIONE

I seguenti rappresentano i criteri di installazione che è indispensabile seguire al fine di ottenere un corretto funzionamento del prodotto:

A) Il circuito nel quale fluisce l'acqua trattata non deve avere interruzioni della continuità idrica e deve essere posizionato dopo le pompe, valvole, riduttori di pressione e filtri dell'acqua.

In caso di impianti a riciclo (impianti a riciclo chiuso) deve essere installato sia sul circuito di integrazione, sia sul circuito chiuso prima che l'acqua subisca un nuovo shock termico (ad esempio prima dello scambiatore di calore)

B) L'installazione deve essere effettuata prima dell'innesto del processo di precipitazione a seguito dello shock termico; se il processo di trattamento con lo strumento inizia dopo che tale processo è stato avviato, esso può agire solo su quella parte di bicarbonato di calcio che non è ancora precipitata.

C) La scelta del dispositivo adeguata all'impianto, fa riferimento al diametro della tubazione.

D) Il dispositivo deve essere installato con il flusso dell'acqua concorde al verso della freccia presente sullo strumento. Esso può comunque essere installato con qualsiasi inclinazione.

Il trasformatore deve essere posizionato a circa 1m. di distanza.

E) L'alimentatore del Dispositivo deve essere connesso ad una fonte di energia elettrica avente le caratteristiche di tensione a frequenza di rete riportate sul quadro stesso.

Esso va comunque posizionato lontano da qualsiasi fonte di calore.

F) La lunghezza del cavo di connessione tra alimentatore e le bobine deve essere lasciata inalterata; in caso di necessità di lunghezze diverse deve essere fatta esplicita richiesta.

G) Tutti gli strumenti sono a norma CEI C.431.



INDICAZIONI IMPORTANTI

Nelle applicazioni industriali possono essere trasmesse al Dispositivo H₂O delle vibrazioni da eventuali pompe o altro, in questi casi è bene porre degli ammortizzatori in gomma.

L'acqua fortemente ferrosa (al di sopra della norma) va trattata con un apposito filtro meccanico.

Si ricorda che la perfetta funzionalità, viene ridotta quando nella tubazione si trovano, per esempio, valvole magnetiche o magneti permanenti, i quali disturbano le frequenze generate dal trasformatore.

Questo trattamento può causare, per il suo effetto disincrostante nelle tubazioni, dei temporanei intasamenti di calcare, per esempio nei filtri dei rubinetti.

Pertanto è consigliabile pulire e controllare spesso i punti a rischio.

Nel caso di vecchie costruzioni in zone calcaree è del tutto normale, specialmente nei primi mesi, il manifestarsi di più o meno grossi depositi di polvere aragonitica, che, a sua volta, è facilmente asportabile con un panno

MODALITA' E ACCORGIMENTI PER L'INSTALLAZIONE

Il "Dispositivo H₂O" è di facile installazione tenendo presente alcuni accorgimenti minimali:

- Disporre il dispositivo a monte dell'utenza curando sia i ricircoli che le sezioni in prossimità di forti stress termici.
- Accertarsi dell'esistenza all'interno dell'impianto di eventuali ricircoli e quindi trattarli.
- La parte idraulica può essere montata sia in modo orizzontale che verticale: è indicato sul Dispositivo stesso sul lato d'ingresso dell'acqua per il suo corretto funzionamento.
- L'alimentatore deve essere debitamente distanziato dalla parte idraulica.
- Nel caso di installazioni di più strumenti adiacenti gli alimentatori devono essere posizionati ad una distanza minima di 60 cm. tra loro.
- Durante l'installazione i fili elettrici di collegamento tra la parte idraulica e la parte elettrica devono rimanere integri così come forniti dalla casa.
- Accertare il perfetto funzionamento verificando l'accensione delle apposite spie.



Il Dispositivo H2O può essere montato sia in verticale che in orizzontale, il modello con elettrodo interno deve essere montato solo in orizzontale.

Dispositivo H2O Antibatterico,
per uso domestico.



APPLICAZIONI



Palazzina con sei utenze in provincia di Bergamo



Italconsulting di Testa Roberto

Tecnologic System Research Division

R.E.A.n° BG 369376

E-mail: italcons.divisionetecnica@gmail.com