



**Trattamenti fisici dell'acqua  
per una  
innovazione sostenibile**

# Studi sulle proprietà dell'acqua

- **GIORGIO PICCARDI: ACQUA ATTIVATA**
  - Piccardi ha studiato gli effetti sull'acqua causata dai campi magnetici o dalle deboli scariche elettriche ([https://it.wikipedia.org/wiki/Giorgio\\_Piccardi](https://it.wikipedia.org/wiki/Giorgio_Piccardi))
- **MASARU EMOTO: I CRISTALLI DELL'ACQUA**
  - Emoto scoprì come i cluster dell'acqua si aggregavano a seconda degli eventi esterni all'acqua ([https://en.wikipedia.org/wiki/Masaru\\_Emoto](https://en.wikipedia.org/wiki/Masaru_Emoto))
- **GERALD H.POLLACK: LA 4° FORMA DELL'ACQUA**
  - Pollack ha scoperto come si aggregano le molecole dell'acqua in contatto con superfici idrofile definita acqua endogena e EZ Water exclusion zone water acqua più densa e più alcalina con una carica negativa (<https://www.pollacklab.org/>)

# PROBLEMI GENERALI DEGLI IMPIANTI IDRICI CIVILI

I PROBLEMI PRESENTI NELL'ACQUA DEI NOSTRI RUBINETTI SONO LEGATI PRINCIPALMENTE ALLA CHIMICA E ALLA PARTE BIOLOGICA DEL'ACQUA, CI APPOGGIAMO A PRODOTTI E APPARATI CHIMICI COME GLI ADDOLCITORI E AI POLIFOSFATI, O A TRATTAMENTO TERMICI O CHIMICI PER LA PARTE BIOLOGICA, VEDI PROBLEMI DI LEGIONELLA O ALTRI PATOGENI CHE POSSONO CREARE PERICOLOSI PROBLEMI ALLA NOSTRE SALUTE.

## I TRATTAMENTI CHE USIAMO RISOLVONO SEMPRE E TOTALMENTE LE NOSTRE PROBLEMATICHE?

1. Corrosione o sedimentazioni nelle parti metalliche
2. Calcare
3. Perdita di efficienza energetica e termica
4. Costi di manutenzione
5. Inquinamento
6. Prolifcazioni batteriche
7. Stress macchine e elettrodomestici



## PROBLEMI GENERALI DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

I PROBLEMI INDUSTRIALI LEGATI ALL'ACQUA SONO ANCH'ESSI CHIMICI E BIOLOGICI MA A SECONDA DELLE ESIGENZE DELLE LAVORAZIONI SI RITAGLIANO SOLUZIONI SPECIFICHE PER LE SINGOLE ESIGENZE UTILIZZANDO SEMPRE APPARATI CHE ALTERANO LA CHIMICA DELL'ACQUA E LA SUA STRUTTURA COME AD ESEMPIO LE OSMOSI INVERSE PER LE CALDAIE A VAPORE O PER L'ACQUA SANITARIA DI BORDO, SPESSO SI USANO MOLTI TRATTAMENTI CHIMICI, TUTTI I TRATTAMENTI CHE ESEGUIAMO PORTANO AD AVERE UNO SCARTO DA SMALTIRE INQUINANTE PER L'AMBIENTE., VEDI INDUSTRIA DELLA CARTA O L'INDUSTRIA ALIMENTARE E SONO ENERGIVORI.

### I TRATTAMENTI CHE USIAMO RISOLVONO SEMPRE E TOTALMENTE LE NOSTRE PROBLEMATICHE?

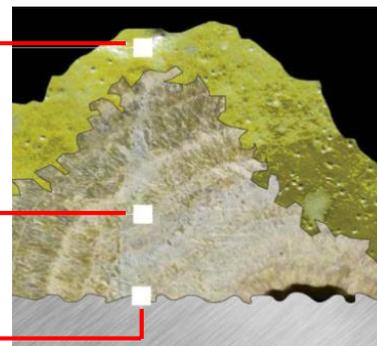
1. Corrosione o sedimentazioni nelle parti metalliche
2. Calcare e perdita efficienza energetica
3. Biofilm batterici
4. Costi di manutenzione
5. Inquinamento
6. Proliferazioni batteriche
7. Stress macchine e inquinamento



COLONIE BATTERICHE  
(salmonella)

DEPOSITO CALCAREO

PARETE TUBO



## Trattamenti dell'acqua

Le soluzioni tradizionali scelgono tipicamente trattamenti e prodotti chimici.

I classici trattamenti sono con resine a scambio ionico:

- addolcitori a sale
- resine specifiche studiate per bloccare alcuni materiali come veleni o metalli presenti nelle varie acque.
- ossidazione mediante O<sub>2</sub> oppure O<sub>3</sub> per abbattere metalli o patogeni.

Le soluzioni alternative sono l'utilizzo di trattamenti fisici e elettronici basati quasi sempre sul magnetismo.

L'utilizzo di trattamenti fisici si possono definire con il termine di addolcitore elettronico, oppure in mille altri modi e tutti funzionano nel seguente modo:

- attivazione dell'acqua magnetico ad 1 canale 2 canali 4 canali
- attivazione dell'acqua elettronico anche con elettrodi diretti sull'acqua
- attivazione dell'acqua con effetto cavitazione, necessaria velocità scorrimento
- ultrasuoni per disinfezione
- trattamento con immissione di CO<sub>2</sub> per invertire il deposito del calcare e scioglierlo

Ai problemi legati all'acqua la prima soluzione scelta è la chimica, Perché?

Si sceglie per semplicità ed abitudine.

Una scelta mirata al problema richiede da parte del tecnico una conoscenza dell'acqua approfondita, quindi si installa quello che viene suggerito dalle aziende che vendono i medesimi prodotti da molto tempo, testati e sicuri.

Questa è la migliore soluzione per il cliente?

## ATTIVAZIONI DELL'ACQUA

Le soluzioni alternative di trattamenti fisici tradizionali sono usualmente magnetizzatori o sistemi elettrocapacitivi, tutti quanti sono indirizzati alla trasformazione della calcite in aragonite, ma quanto bene trasformano questo cristallo?

TABELLA caratteristiche dell'acqua trattata fisicamente con apparato H2O GENIUS

Caratteristica	Effetto
Trasformazione del carbonato di calcio da cristallo cubiforme aggregante calcite in cristallo aragonite meno aggregante	<ul style="list-style-type: none"><li>• eliminazione accumulo nuovi depositi calcarei negli impianti</li><li>• disgregazione di depositi calcarei preesistenti con eliminazione del sottostrato di proliferazione batterica</li></ul>
Incremento dell'indice redox	<ul style="list-style-type: none"><li>• inibizione processo ossidazioni parti metalliche</li><li>• Ionizzazione dell'acqua</li></ul>
Abbattimento batterico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diretto per effetti elettrocapacitivi</li><li>• Indiretto per eliminazione dello strato calcareo</li></ul>
Riduzione dimensione cluster	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incremento della capacità di scioglimento dell'h2o</li></ul>

# Conclusioni

- CON L'ATTIVAZIONE DELL'ACQUA E' POSSIBILE RISOLVERE MOLTI PROBLEMI COMUNI CHE OGGI SONO AFFRONTATI CON DISPENDIO DI ENERGIE ED INQUINAMENTO, QUESTA TECNOLOGIA AIUTA L'ECOLOGIA E RIDUCE LE SPESE.
- GLI AMBITI DOVE E' STATA TESTATA SONO CIVILI, INDUSTRIALI, TERZIARIO, NAVALE, IN AGRICOLTURA E NEL SETTORE INDUSTRIALE ALIMENTARE.

[WWW.TEKNOSISTEMISOLUTION.IT](http://WWW.TEKNOSISTEMISOLUTION.IT)



Benefici per l'ambiente



Risparmio costi manutenzione

