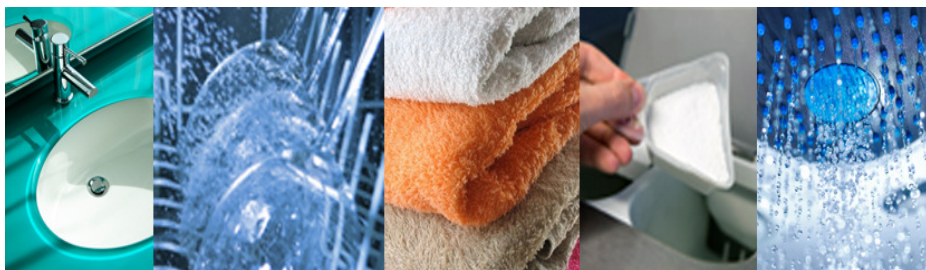


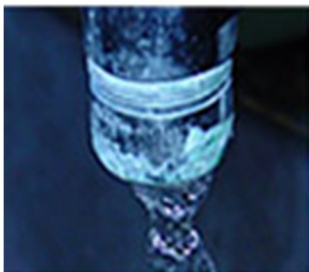
DECALDEX D-80

Generator de câmp magnetic
pentru eliminarea depunerilor de calcar



MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE

EFECTELE DEPUNERILOR DE CALCAR



DECALDEX D-80

- Generator de câmp magnetic pentru eliminarea depunerilor de calcar

Stimate comparator,

Va multumim pentru increderea acordata prin achizitionarea acestui aparat si va garantam ca ati facut cea mai buna alegere pentru prevenirea si indepartarea depunerilor de calcar printr-o metoda moderna, sigura, economica si nu in ultimul rand ecologica.

Acest produs se inscrie in gama profesionala a dizolvatoarelor electronice de calcar, ce se poate utiliza atat in domeniul residential cat si industrial, fiind special conceput pentru a acoperi consumuri de apa de pana la 5000 L/ora cu duritate de pana la 30 grade germane.



Este binecunoscut faptul ca multe zone din tara au probleme cu depunerile de calcar existent in apa. Urme de calcar se pot vedea sub forma de pete albicioase pe faianta, gresie, pe pahare, pe vesela si pe robineti.

Calcarul existent in apa se depune pe conducte, pe rezistentele boilerelor electrice, masinilor de spalat rufe, masinilor de spalat vase, in calorifere, conductele aparatelor electrocasnice, centralelor termice, etc.

Problemele create de calcar sunt inasa mult mai mari.

Datorita depunerilor de calcar efectul termic al centralelor termice si al caloriferelor scade, iar garniturile de cauciuc trebuie schimbate mult mai des.

Incalzirea imobilelor necesita mai mult timp, implicand un consum ridicat de energie si in consecinta costuri mult mai ridicate.

Depunerile de calcar fac ca durata de viata a aparatelor electrocasnice sa scada chiar la jumătate.

Deoarece apa are o duritate crescuta consumul de detergenti poate fi cu pana la 30% mai mare.

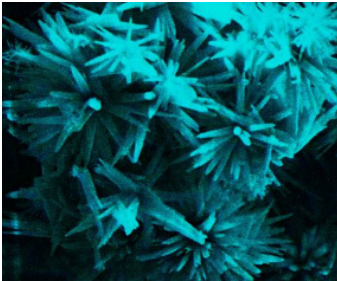
Oprirea procesului de productie datorita colmatarii instalatiilor de apa duce la pierderi considerabile.

Functionarea generatorului de camp magnetic

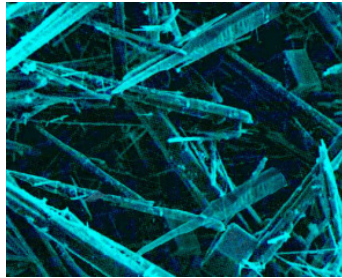
Generatorul de camp magnetic functioneaza pe baza inductiei magnetice in apa care circula prin conductele pe care este montat. Nu exista nici o interferenta mecanica cu sistemul de conducte existent, astfel asigurandu-se ca nu are loc nici o schimbare in calitatea apei.

Un camp de impulsuri de inalta frecventa se acumuleaza intre doua spire in jurul valorii de 1000-2000 Hz in conducte de apa, si este activ pana la intervalul de ultrasunete.

Atunci cand apa trece prin acest camp ,structurile de cristale de calciu se vor schimba de la forma bizara nodulara (stelara) , in forme cubice (aciculare) , la care recombinarea este mai dificila ,si care , sub forma de suspensie circula in apa si nu se mai depun.



Cristale stelare de calcar netratate



Molecule aciculare de calcar modificate

Nu scade cantitatea de calcar din apa , dar acesta schimbandu-si structura cristalina circula liber prin apa si dupa uscare se poate sterge usor cu o carpa , la fel ca un praf de var moale, care se depune pe capete de duș, în cazane , etc .

In consecinta calcarul ramane in apa, fiind element vital (calciu) necesar in nutritia oamenilor si animalelor.

Calcarul se decompune in natura datorita apei si unor acizi slabi.

In acest proces piatra de calcar se transforma intr-o sare descompusa in apa cu denumirea de bicarbonat de calciu.

Natura foloseste acest proces, ca de ex. formarea carapacei crustaceelor.

In acest caz din descompunerea bicarbonatului de calciu se formează CaCO_3 care intra in componenta carapacelor crustaceelor.

Reactia fizico-chimica determinata de functionarea generatorului de camp magnetic se exprima cu formula:

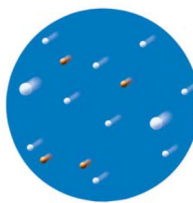
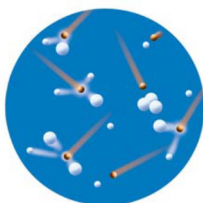
$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{camp de inalta frecventa} \Rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
in care : **$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$** = bicarbonat de calciu ;

CaCO_3 = Carbonat de calciu sau praf de calcar;

H_2O = apa ;

CO_2 = bioxid de carbon ;

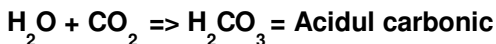
In acest caz din descompunerea bicarbonatului de calciu se formează CaCO_3 care intra in componenta carapacelor crustaceelor.



Legatura atomilor de calcar in sarea bicarbonat de calciu nu este destul de puternica si de aceea se poate usor descompune si intra in componeta diferitelor forme de viata.

La fel de usor calcarul se solidifica si in conductele de apa si caldura , pe obiectele sanitare si peste tot unde apa se evapora , raman urme de piatra de calcar..

Datorita descompunerii bicarbonatului de calciu ,o parte din bioxidul de carbon formează cu apa o cantitate mică de acid carbonic:



Acidul carbonic din apa dizolvă depunerile existente. Apa devine puțin acidă, deci pH-ul scade puțin, si prin urmare se modifica conductivitatea apei, dar nu se modifică duritatea măsurabilă.

Schimbarea conductivității , a pH-ului, și producerea acidului carbonic este așa de mică , încât nu are influență asupra corodării instalațiilor.

Experimentele subliniază că tensiunea superficială scade, cea ce atrage după sine un consum de detergenți redus cu 25 – 30 % la instalațiile de spălat.

Acidul carbonic slab reactioneaza cu depunerile de calcar existente in conducte/instalatii si in timp (3-12 luni) le elimina impreuna cu alte depuneri legate de calcar.

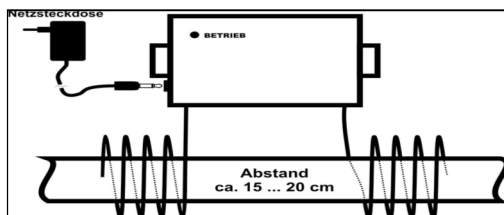
Instalarea generatorului de camp magnetic

Instalarea generatorului de câmp magnetic se face pe perete , chiar langa conducta de apă.

Aparatul este recomandat pentru conducte cu un diametru de până la 80 mm , din plastic, cupru sau oțel.

Cele două cabluri de inducție sunt la o distanță de aproximativ 15 ... 20 cm unul de altul înfășurate în jurul conductei de apă. În ceea ce privește pasul înfășurării (pana la 10 ... 20 spire fiecare) ar trebui să fie stabilit aproape unul de altul (a se vedea desenul). Capetele de cablu rămân izolate și nu trebuie sa fie in contact cu conducta de apă.

Rețineți că direcția celor două fire este aceeași (a se vedea figura de mai jos). Pentru a fixa înfășurările utilizați cea mai buna banda adeziva.



Alimentarea electrica este asigurata prin intermediul unui adaptor de curent continuu 220Vac/ 6 ~15Vdc, min. 50 mA .

Aparatul functioneaza odata cu introducerea stecherului in priza de curent. O diodă emițătoare de lumină este instalata ca posibilitate de control, care se aprinde de îndată ce domeniul de impulsuri a fost constituit.

Este compatibil cu orice alt procedeu de filtrare si tratare a apei.

Este recomandata folosirea la case, vile, apartamente de bloc, platforme industriale, restaurante, hoteluri și unități sanitare ,etc.

Instalația protejează utilajele de mare valoare (boilere, rețele de apă caldă și rece, utilajele de stropit și sistemele de răcire, mașini de spălat, etc) de depunerile de calcar.

Montarea instalației nu necesită personal calificat. Instalația are o funcționare sigură cu o durată lungă de viață (15 – 20 ani).

Loc necesar pentru montare 20-30 cm.

Se poate folosi inclusiv pentru tratarea de ape termale.

Avantajele utilizarii generatorului de camp magnetic

- instalatia este ecologica , deoarece functioneaza fara adaos de substante chimice in apa;
- nu sunt influentate gustul si proprietatile apei ;
- calcarul ramane in apa, fiind element vital (calciu) necesar in nutritia oamenilor si animalelor;
- aparatul este usor de montat si nu necesita personal de specialitate, deoarece nu trebuie modificata instalatia ;
- instalatia este complet lipsita de intretinere si are costuri foarte mici de exploatare (cca.9 lei/an) ;
- realizeaza tratarea unei cantitati mari de apa (pana la 5 mc/ora) la o duritate de aprox. 30 grade germane (peste aceasta duritate se recomanda folosirea a 2 aparate) ;
- eliminarea oxizilor din instalatii duce la marirea considerabila a duratei de viata a acestora ;
- reducerea considerabila a costurilor pentru service si reparatii ale instalatiilor ;
- functionand fara depuneri de calcar, debitul apei calde nu va scade si deci timpul necesar incalzirii imobilelor va fi mai mic, evitandu-se cresterea consumului de combustibil ;
- durata medie de viata a masinilor de spalat rufe, masini de spalat vase, boilere, etc creste de la 7-9 ani la 11-13 ani ;
- scazand tensiunea superficiala a apei , scade si consumul de detergent cu cca 25-30% ;
- se elimina intreruperile de productie cauzate de curatirea si inlocuirea unor conducte si piese;

Important : mineralele și elementele naturale rămân disponibile pentru organismul uman. Mâncarea și băutura își vor păstra gustul natural.

Specificații tehnice

Tensiunea de lucru : **6 - 15 V/DC**

Consumul de curent : **< 30 mA**

Frecventa de lucru : **< 2000 Hz**

Diametru conductelor approx. **Ø 8 - 80 mm**

Capacitatea max. approx. **5000 l/h**

Alimentare: **AC/DC adaptor 220Vac/6-15Vdc, inclus**

Dimensiuni (LxHxl): **120x70x50 mm**