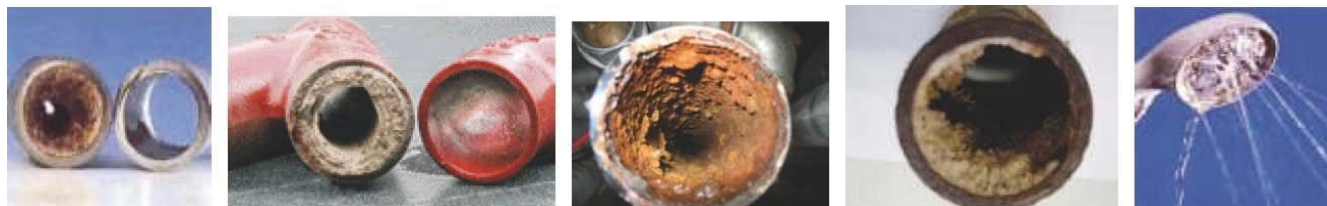


Calcarul



Din cauza temperaturii si a evaporarii, apele bogate in calciu provoaca un cumul progresiv de carbonati de calciu care se depoziteaza pe suprafetele de contact. Cu timpul, acest fenomen provoaca pagube in reseaua hidrica sau asupra aparatelor electrodomestice care folosesc apa. Deseori suntem constransi sa platim sume importante pentru reparatii la conducte sau de electrocasnice. Insa acumularea de calcar duce, mai ales, la cresterea facturii de energie electrice: conform calculelor, indiferent ca este vorba de un boiler sau o masina de spalat, cresterea consumului de energie poate ajunge la 30% in plus. Pe de alta parte, un aparat electrocasnic “agresat” de calcar imbatraneste si se uzeaza mult mai repede.

Daca fenomenul depunerii de calcar ar privi in general circuitele hidro de apa calda, ar fi de ajuns de tratat doar apa de incalzit, insa cum sistemele hidro din locuinte deservesc si apa de baut, se impune alegerea unui tip e tratament al apei care respecta standardele legale si protejaza sanatatea.

Un alt inconvenient legat de concentratia excesiva de calciu si magneziu in apa, apa foarte dura, este acela ca blocheaza actiunea sapunului si a detergentilor in cazul banalului dus provocand un consum excesiv si, in particular, o ineficienta in curatirea profunda a pielii.

Tratamentele:

Tratamentul posibil este de doua tipuri: **FIZIC si CHIMIC**

Tratamente chimice:

Sunt trei tratamente chimice folosite: **tratamentul cu rasini, tratamentul cu polifosfati si osmoza inversa**

Implanturile cu rasini (indulcitori) substituie calciul prezent in apa cu sodiu de sare –

schimb ionic ce se realizeaza in timp ce apa traverseaza un “pat” de rasini cu sare (filtrul).

Acest tratament prezinta **urmatoarele inconveniente**:

- Calciul prezent in apa este partial inlocuit de sodiul din sare prin schimbbul ionic.
- Cand apa este filtrata de rasina apar variatii a florei bacteriene cu posibile evolutii negative pentru sanatatea consumatorului - daca rasina nu este dezinfectata periodic
- deci rasina trebuie dezinfectata si regenerata la fiecare 3-4 zile folosind apa sarata (Decretul Ministerial (n.t.HG) nr.443 din 21.12.1990)

Din acest motiv unii producatori, mai informati, prevad utilizarea sistemelor de sterilizare periodica a sarurilor si rasinilor. Eficacitatea acestor proceduri nu ne este cunoscuta noua, dar in mod sigur procedura presupune costuri ridicate de intretinere – atat financiar cat si ca timp alocat.

- apa reziduala provenita din regenerarea rasinilor creeaza probleme de reciclare pentru ca reduce biodegradabilitatea apelor reziduale cu consecvente negative ca si cost social de impact ecologic
- apa tratata, bogata in carbonat de sodiu, la temperaturi de peste 85°C devine agresiva si poate provoca asa zisa “fragilitate caustica” generand defectiuni neasteptate a sistemelor tubulare, radiatoarelor, centralelor etc.
- conform legii este obligatorie instalarea unei supape antireflux pentru a evita curgerea apei tratate in reseaua urbana (Decretul Ministerial (n.t.HG) nr.443 din 21.12.1990)
- dupa tratament apa distribuita trebuie sa contina minim 150 mg/l saruri de calciu, unitate corespondenta a 15 grade franceze si maxim 200 mg/l de sodiu, cum prevede D.L. nr.31 din 02/02/2001 (adoptat in baza directivei Europene nr.98/83/CE)

ACESTE LIMITARI PRECISE SI EFECTELE NEGATIVE FAC CA SISTEMELE HIDRO PE BAZA DE SARURI SA FIE INADECVATE ATAT PENTRU OM CAT SI PENTRU AMBIENT

Tratamentul cu polifosfati uneste fosfati cu carbonati de calciu pentru a forma o macromolecula stabila. Aceasta metoda este mai putin eficace decat tratamentul precedent si prezinta urmatoarele inconveniente:

- dozajul polifosfatilor utilizati cu aparatele economice din comert este prefixat

pentru o anume cantitate, in timp ce dozajul optim ar trebui sa fie proportional cu cantitatea de calciu prezenta in apa, asa ca in multe cazuri se pot depasi valorile limita de 5mg/l prevazuti de lege, cu posibile daune asupra sanatatii;

-macromolecula polifosfat-carbonat de calciu **la o temperatura de peste 70°C** genereaza anhidrida carbonica, precipitat de carbonat de calciu (crusta) provoaca solubizarea fosfatului trisodic cu formarea de saruri complexe ionizate topite in apa ale caror efecte asupra sanatatii nu sunt inca precis stabilite **(este posibil ca spaghettiile sa fie condimentate si cu fosfor, nu doar cu branza!)**

Este absolut nerecomandat (NU NUMAI CA ESTE CONTRAR NORMATIVELOR LEGALE) folosirea apei tratate cu polifosfati pentru uz alimentar.

Osmoza inversa este o filtrare a apei la nivel atomic si/sau molecular

In timpul procesului de osmoza o parte a apei trece prin membrana osmotica si este aproape complet demineralizata iar o alta parte a apei, **de trei sau chiar de cinci ori mai mare decat cea produsa efectiv**, este consumata in conducte, procesul cauzand o crestere a consumului si o pierdere excesiva.

Sistemul pe baza de osmoza inversa trebuie sa fie montat cand apa de la robinet are parametri peste limita legala sau in cazul in care apa contine saruri **(nu este necesara osmoza pentru marea parte a apei distribuite prin apeductele italiene, mai ales in zona de Nord si Centru)**

Apa de baut nu trebuie sa fie demineralizata dar trebuie sa aiba un continut corect de saruri, pentru a putea potoli setea si sa fie si curata.

Toate sistemele pe baza de osmoza necesita o buna intretinere si o curatire adecvata a rezervorului in care este stocata apa.

Osmoza este un tratament care se aplica intr-un singur punct al casei si nu rezolva problema intr-o maniera completa si generala.

TRATAMENTUL FIZIC CU POSEIDON by CASTIEL



POSEIDON by CASTIEL nu produce variatii de compozitie chimica a apei tratate si nu necesita accesorii particulare sau supape antireflux.

Opereaza solubizand Carbonatul de Calciu (calcar) pastrand in parametrii de eficienta maxima tot sistemul hidric curatand tot calcarul si protejind din interior tubatiile si aparatele cu circuite hidro.

Face mai gustoasa apa de baut si elimina intretinerea cauzata de calcar.

Este in conformitate cu toate normativele legale in vigoare.

Folosirea pentru uz casnic a sistemului POSEIDON este posibila atat prin instalarea individuala cat si colectiva. Montajul este usor de realizat in ambele cazuri: pur si simplu se monteaza aparatul pe conducta principala.

NORMATIVE IN VIGOARE:

Problema calcarului este legata in mod direct de tipul de apa furnizata si deci in particular de pozitia geografica a punctului de alimentare. In Italia, ca si in Europa, exista putine zone in afara acestui fenomen, motiv pentru care au fost perfectionate normative pe adrese comune, care reglementeaza tratamentul apelor in particular destinate folosintei umane.

Setul de normative sunt fixate in principal in doua decrete:

- **D.M. 07 Februarie 2012, nr. 25** (care abroga D.M. n. 443 21/12/1990)
- **D.L. 2 Februarie 2001, nr. 31** (in Supl. ordinar al Gazz. Uff. (Monitorul Oficial), 3 martie, n. 52. - Actualizarea directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman.)

Cu importanta relevanta in parametrii expusi sunt:

- **concentratia maxima de Sodiu fixata la 200 mg/l**
- **concentratia de Calciu consiliata intre un minim de 15 si un maxim de 50°F.**

Cei doi parametri de Sodiu si Calciu reduc drastic posibilitatea de a folosi de exemplu indulcitori tip “depuratori cu sare” fie pentru depasirea limitelor concentratiei de Sodiu fie pentru reducerea inoportuna a concentratiei de Calciu, element important pentru clasificarea apei ca apta pentru consumul uman.

Calciul prezent in apa reduce riscul de hipertensiune si patologii cardiovasculare (sursa OMS si Institutul National pentru Nutritie) in afara de a contribui cu saruri minerale indispensabile dietei.

Indicatiile trasate in cele doua decrete de deasupra sunt aliniate intr-o forma scurta si raportate in urmatoarea circulara:

Circulara de update tehnic-legislativ-sanitar in materie de tratament al apelor potabile

Cu referire la D.L.nr.31 din 02/02/01 in conformitate cu directiva Europeana nr.98/83/CE privind calitatea apelor destinate consumului uman.

Acum, apa destinata consuului uman, chiar din punct de vedere al implantelor hidrice, trebuie considerat un aliment si ca atare tutelat prin standardizare.

In forma revizuita directiva care este deja in vigoare urmareste:

1. Noi si mai rigurosi parametri chimici si biologici pentru apele potabile definite mai corect "ape destinate consumului uman", parametri pe care furnizorii de apa trebuie sa ii respecte cu strictete, cazul contrar se accepta doar daca societatile in cauza sunt autorizate prin derogari speciale.
2. Furnizorii au obligatia de a asigura parametrii pana la punctul de livrare (contorul) destinatarului final. Mai departe devine responsabilitatea utilizatorului de a asigura potabilitatea pana la robinet. In cazul instalarii unui aparat de tratament, acesta nu trebuie sa altereze potabilitatea apei (parametrii trebuie sa ramana in limitele prevazute in alineatul 1-Legea 31)
3. Sanctiuni administrative pecuniare prevazute pentru incalcarea reglementarilor:
Pana la 3 milioane de lire* pentru utilizatorii privati.
(Utilizator privat in general)
4. Pana la 60 de milioane de lire pentru apa distribuita la public.
(administratie de bloc, Restaurante, Hoteluri, Cabinete medicale, Societati alimentare..)
5. Sanctiunile intra in vigoare incepand cu 25 decembrie 2003.

- Sanctiunile sunt exprimate in lire pentru ca sunt raportate la o circulara ce face referire la actualizarea unui decret premergator intrarii in vigoare a monedei Euro.

INTRETINERE:

ATENTIE:

Aceasta aparatura necesita o intretinere periodica pentru a garanta in final cerintele de potabilitate a apei potabile tratate si pastrarea imbuatatirilor declarate de producator.

Intretinerea consta in substituirea cartusului **(original)** de schimb al filtrului mecanic **cel putin o data la 3 luni**, asa cum este indicat in manualul de folosinta.

De ce sa folositi un sistem POSEIDON si nu un sistem de filtrare:

Corespunde in totalitate normelor actuale

- Eliminarea totala a fenomenului depunerii de calcar in tot sistemul hidric si nu doar pe o parte din componentele instrumentelor sau aparaturii
- Necesita o minima intretinere

Are efecte benefice precum:

1. Elimina total calcarul depus anterior pe intreaga tubulatura
2. Un gust mai bun al apei potabile
3. Beneficiu economic efectiv
4. Important aport ecologic
5. Ocupa un spatiu redus

Unde se instaleaza (foto)

Installazione impianto in presenza di contatore posto esternamente all'Abitazione / Condominio / Residence



Installazione impianto in presenza di contatore posto internamente ad una singola abitazione



INSTALAREA:

POSEIDON by CASTIEL este un aparat care necesita o instalare simpla. Fiecare componenta (fie hidrica sau electrica) se conecteaza urmarind instructiuni clare in maniera in care oricine poate executa montajul.

In alternativa contactand Castiel SRL:

- prin telefon
- form-mail on line
- e-mail

unul dintre tehnicienii nostri poate executa instalarea.

KITUL DE COMPONENTE:

POSEIDON ESTE LIVRAT CU:

- Carcasa filtru
- 4 Cartuse filtrante
- Componentele de fixare
- Manualul de instructiuni
- Certificatul de garantie

GARANTIA:

Garantia “Total Body” acopera toata aparatura achizitionata pe 10 ani, cu posibilitatea prelungirii.

Pentru intretinere si respectarea conditiilor de garantie sunt doar doua conditii:

- 1.Inlocuirea cartusului filtrului mecanic (original) cel putin o data la 3 luni, asa cum este indicat in Certificatul de Garantie.
- 2.Nu desfaceti sigiliile de garantie de la cele doua colturi ale aparatului.

Daca totusi apare o defectiune, garantia “TOTAL BODY” prevede inlocuirea intregii aparaturi cu componente noi, daca este necesar.

Piese de schimb originale trebuiesc achizitionate de la noi. Aparatura nu trebuie folosita in conditii improprii sau manipulata de persoane neautorizate.

Metodologie:

Dupa instalare, clientul trebuie sa trimita Formularul de Garantie completat corect (efect imediat).

Serviciul piese de schimb:

Cartusele filtru pot fi comandate:

- prin telefon
- form-mail on-line
- e-mail

Tabel comparativ intre tehnologia **indulcitorului cu saruri** si **schimb ionic**

INDULCITOR CU SARURI

Modificarea chimica a apei, cu schimb ionic intre Calciu si Sodiu, cu posibila alterare a potabilitatii apei, daca se depasesc valorile prevazute legal pentru Calciu / Sodiu

Consum de apa pentr regenerarea rasinilor (in medie la fiecare 3 zile)

Necesita costuri de achizitie si stocare a sarurilor

Intretinere anuala pentru regularizarea si/sau controlul duritatii apei

Necesita canalizare pentru evacuarea apei reziduale rezultata in urma regenerarii

Ocupa spatiu important (stocarea sarurilor) chiar daca acestea sunt de tip compact

POSEIDON

Nicio alterare chimica a apei, aceasta isi pastreaza potabilitatea

Niciun consum inutil de apa, nefiind necesar niciun procedeu de regenerare

Nu este necesar niciun spatiu de depozitare

Cost de intretinere fix, se schimba 4 cartuse pe an

Nu necesita scurgere sau canalizare, deci nu sunt lucrari de efectuat.

Spatiu necesar minim:

Inaltime: 19,00 cm

Lungime: 22,00 cm

Grosime: 8 cm

Plus filtrul si tevine