

DESCALER - PRINCÍP ČINNOSTI

Pôsobenie elektronického prístroja DESCALER® sa značne líši od bežných chemických zmäččovačov a od permanentných magnetov. **Využíva sa vplyv dynamického pôsobenia elektromagnetického poľa na zrážanie vápenatých solí bez chemického zásahu.**

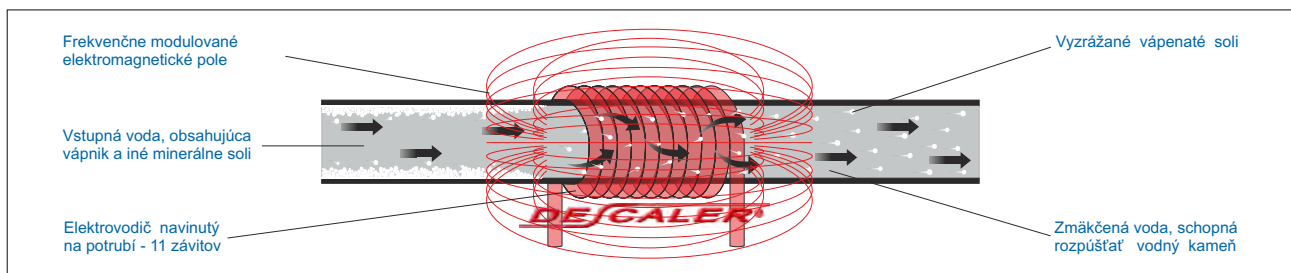
Prístroj DESCALER® vytvára na potrubí frekvenčne modulované elektromagnetické pole, pôsobením ktorého dochádza k rozrušovaniu slabých vodíkových väzieb vápenatých a hydrogénuhličitanových iónov s molekulami vody a následnému vylučovaniu uhličitanu vápenatého (teda látky chemicky identickej so zliučeninou tvoriacou vodný kameň).

V tomto prípade však dochádza ku vzniku menej bežnej kryštálovej formy, tzv. **aragonitovej kryštalickej modifikácie**, zatiaľ čo inak vzniká modifikácia kalcitová. Okrem rozdielov v usporiadaní iónov v kryštálových mriežkach sa obe modifikácie líšia aj svojimi praktickými vlastnosťami. Z hľadiska tvorby vodného kameňa je podstatné, že kalcitová modifikácia, teda bežne vznikajúca, má za daných podmienok tendenciu k tvorbe rozsiahlych dendritických (stromových) kryštálových útvarov, ktoré vykazujú silnú adhéziu (príľnavosť) ku vnútorným stenám kovových súčastí technického zariadenia. To sa prejavuje pomerne vysokou tendenciou k tvorbe vodného kameňa.

Aragonitová forma uhličitanu vápenatého, vznikajúca pri

dynamickom pôsobení elektromagnetického poľa prístroja DESCALER® sa vylučuje vo forme izolovaných veľmi malých kryštálov, ktoré netvoria kryštálové zrasty. Výsledkom toho je, že sa minimalizuje schopnosť adhézie k vnútorným stenám potrubí, kotlov atď., čo má praktické dôsledky v tom, že aragonitová modifikácia uhličitanu vápenatého zostáva rozptýlená vo vode vo forme jemnej mikrokryštalickej až koloidnej suspenzie a teda nie je schopná vytvárať na týchto plochách inkrustácie - vodný kameň.

So zrážaním uhličitanu vápenatého dochádza zároveň k uvoľňovaniu malého množstva oxidu uhličitého, ktorý reaguje s molekulami vody za vzniku kyseliny uhličitej. Elektromagnetickým spôsobom upravovaná voda napokon pri prietoku potrubím pozvoľna rozpúšťa existujúce tvrdé vápenaté usadeniny. Tento dej prebieha analogicky ako pri prietoku mäkkej dažďovej vody vrstvami hornín, kde dochádza k jej obohacovaniu o minerálne látky. Prístroj DESCALER® teda bráni tvorbe nových inkrustácií z pretekajúcej vody a zároveň vytvára priaznivé podmienky k rozpúšťaniu už existujúcich vápenatých usadenín v potrubí. Pri prípadnom vypnutí prístroja DESCALER® sa začnú vytvárať usadeniny z vody zadrživanej v systéme po cca 72 hodinách, avšak nové uvedenie prístroja do prevádzky odstráni takéto inkrustácie v priebehu niekoľkých dní.



KVALITA UPRAVENEJ ÚŽITKOVEJ A PITNEJ VODY

Pôsobením prístroja DESCALER® sa nemení chemické zloženie vody, mení sa len fyzikálna štruktúra kryštálov uhličitanu vápenatého a preto je voda nezávadná na pitie. V uzavretých systémoch sa môže tvoriť jemný kal vylúčenej aragonitovej formy uhličitanu vápenatého (napr. v spodnej časti bojlera). Tento kal je

možné raz za čas vypustiť a systém vypláchnuť prúdom vody. Pri procese sa súčasne tvorí malé množstvo peroxidu vodíka, ktorý na povrchu kovových súčastí vytvára tenkú vrstvičku oxidu. Tým dochádza k pasivácii (zvyšovanie odolnosti) oceľových súčastí voči korózii (hrdzii).

VÝHODY DYNAMICKÉHO MAGNETICKÉHO POĽA PRÍSTROJA DESCALER - ZHRNUTIE

- pôsobí preventívne **proti tvorbe tvrdých usadenín**
- existujúce **inkrustácie sú postupne rozpúšťané** a môžu byť zo systému ľahko vyplavené
- **chráni** kovové súčasti systémov **voči korózii**
- uzatvorené systémy (vykurovanie, výparníky atď.) iba akumulujú jemný kal, ktorý je potom možné jednoducho raz za čas vypustiť a systém prepláchnuť
- k odstraňovaniu usadenín nie sú potrebné žiadne mechanické nástroje alebo chemikálie
- voda upravená prístrojom DESCALER® vykazuje vlastnosti mäkkej vody, čo sa napr. pri použití mydla prejaví zvýšenou penivosťou (**znižuje sa spotreba pracích práškov**)
- **upravená voda je nezávadná** a je možné použiť ju ku konzumácii a k príprave potravín
- elektromag. upravená voda priaznivo pôsobí na odbúravanie

- obličkových kameňov** a pri liečení **aterosklerózy**
- aragonitová formácia nevykazuje tendencie k usadzovaniu na povrchu omývanom vodou, čo je výhodné pri **umývaní vlasov** a **ošetrovaní pokožky** náchylnej k ekzématickým onemocneniam
- **pri zavlažovaní** upravenou vodou **sa urýchľuje rast vegetácie**
- použitie upravenej vody pri **výrobe betónu**, keramiky, tehál atď. **zvyšuje tvrdosť, časovú odolnosť** týchto materiálov a **urýchľuje proces ich tvrdnutia**
- **inštalácia prístroja** je veľmi jednoduchá a vo väčšine prípadov **nevyžaduje zásah do potrubia**
- efektívna funkčná **životnosť prístroja je viac ako 20 rokov**
- **neexistujú žiadne formy vedľajších účinkov**, DESCALER® iba ovplyvňuje prírodné formácie uhličitanu vápenatého v riadených podmienkach