F W T

ANTICALC



SLOVECO®

ANTICALC

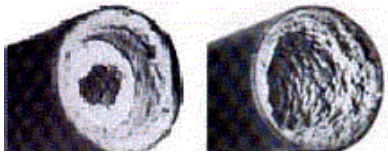




Odstraňuje vodný kameň na výhrevných telesách = šetrí energiu až o 30%

ANTICALC – prichádza lepšia voda!

- **ANTICALC je určený na fyzikálnu úpravu vody, zabraňuje tvorbe usadenín a vodného kameňa.**
- **Chráni vodovodné potrubia, bojlery, prietokové ohrievače, kotly, bazény, práčky, batérie, sprchy, umývačky riadu…**
- **Čistí systémy a zariadenia už znečistené vodným kameňom.**
- **Jeho použitím dochádza až k 50 % úspore pracích a čistiacich prostriedkov.**
- **Používanie takto upravenej vody priaznivo pôsobí na živé organizmy.**
- **Zrieknite sa aj Vy používania chemických prostriedkov.**
- **Životnosť výrobku je min. 50 rokov, záruka 5 rokov.**
- **Nevyžaduje žiadnu údržbu! Až o 50% predlžuje životnosť kotlov, batérií...**
- **Nemá žiadne prevádzkové náklady!**



Vodovodná rúrka **bez** používania zariadenia Anticalc

Po troch mesiacoch používania

Schválené hlavným hygienikom MZ SR.
Ako zabrániť tvorbe vodného kameňa bez chémie a elektriny?
Vhodne upraveným magnetickým poľom.

Magnetické pole spôsobuje drvenie kryštálikov, ktoré sú vo vode obsiahnuté. Kryštáliky sú pred úpravou v tvare kocky (napr. kryštálový cukor), ktoré sa vplyvom magnetického poľa zaobľujú a drobia. Tým pádom nemajú tendenciu usadzovať sa, ale sú vyplavené preč.





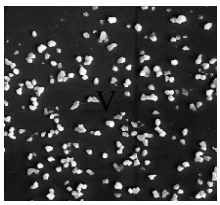
Kód 501 - ANTICALC
na úpravu pitnej vody
Cena: 265,55 EUR bez DPH

Kód 502 - ANTICALC
na kúrenie
Cena: 265,55 EUR bez DPH

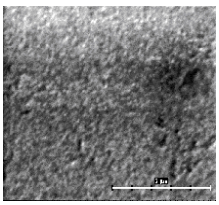
501

502

	501	**502**
Priemer:	80mm	80mm
L-dĺžka:	320mm	290mm
Spoj:	G3/4“	G3/4“
Prevádzkový tlak pri teplote:	23 °C 3,30 Mpa	82 °C 0,69 MPa
	60 °C 0,72 Mpa	90 °C 0,55 MPa
Max.teplota:	60 °C	90 °



Voda bez úpravy



Voda po úprave

neupravenej vode sú viditeľné kryštáliky CaCO3, ktoré sú v praxi pevne prilepené na stene potrubí, batériách, kotloch a pod. Pôsobením magnetického poľa v objeme vody vznikajú jemné disperzné kryštály (niekoľko stotín pôvodného rozmeru kryštáľov).

SLOVECO, s.r.o.,
Popradská 66, 040 11 Košice
Tel./fax.: 055/ 6405 301 – 3

www.sloveco.sk
e-mail: sloveco@sloveco.sk
IČO: 17085918 IČ DPH: SK2020486941, OR: Okr.súd KE I., odd.: Sro,vl. 1027/V

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

PRINCÍP ČINNOSTI

Voda vo svojej prirodzenej podobe obsahuje množstvo prvkov dôležitých a nevyhnutných pre život. Niektoré z týchto pre život nevyhnutných prvkov spôsobujú problémy predovšetkým pri tepelnej úprave vody, resp. pri jej využití pre technologické účely.

Najväčší problém spôsobuje vápnik a horčík. Jeho kvantitatívna prítomnosť vo vode sa technicky označuje ako tvrdosť vody. Štruktúra vápnika vo vode spôsobuje, že zariadenia prichádzajúce do styku s ním sú znehodnocované tvrdými nánosmi – vodným kameňom. Hrúbka vrstvy vodného kameňa úmerne rastie s časom a množstvom vápnika a horčíka vo vode. Rast tvrdých nánosov značne podporuje zvyšovanie teploty vody. Ohrievaním vody sa výrazne zvyšuje hrúbka vodného kameňa. Ten spôsobuje veľké problémy v celom komplexe zariadenia zabezpečujúceho ohrievanie vody. Vodný kameň takto znehodnocuje potrubie, ohrievače vody, vodovodné batérie, armatúry, práčky, umývačky riadu, meraciu a regulačnú techniku. V dôsledku prítomnosti vyzrážaného vodného kameňa dochádza nielen k znehodnocovaniu zariadení, ale aj k výrazným energetickým stratám (až 30 %).

Tvorbe tvrdých nánosov vápnika je možné zabrániť úpravou vody, resp. úpravou štruktúry vápnika vo vode. Z principiálneho hľadiska je možné tieto zariadenia rozdeliť na:

- chemická úprava – na odstránenie vápnika sa využívajú chemické procesy.

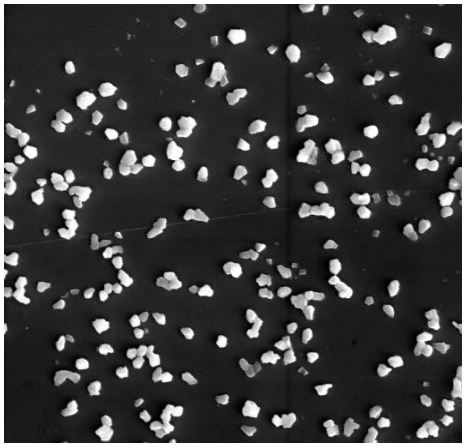
- fyzikálna úprava – pracuje na princípe fyzikálnej premeny, bez použitia chemikálií.

Tvorba nánosov v zariadeniach prichádzajúcich do styku s vodou je podmienená prítomnosťou solí vo vode, hlavne obsahom hydrogénuhličitanu vápenatého $Ca(HCO_3)_2$, resp. horečnatého $Mg(HCO_3)_2$, a uhličitanu vápenatého $CaCO_3$, resp. horečnatého $MgCO_3$. Ak koncentrácia týchto uhličitanov prekročí hodnotu rozpustnosti vo vode, dochádza k vylučovaniu v tuhej forme na stenách zariadení. Kryštály sa pevne prichytia na stenu a začína sa proces tvorby tuhého nánosu – inkrustácií.

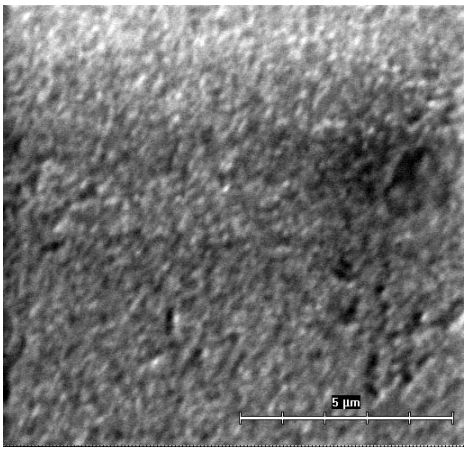
Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

V prípade fyzikálnej úpravy vody, použitím magnetického poľa a využitím hydrodynamických vlastností vody sa tvorbe kryštáľov na pevnom povrchu zariadení zabráni. Dostatočne silné a špeciálne usmernené magnetické pole spôsobí rezonančné rozkmitanie molekúl, kryštalická štruktúra je rozbitá a vzniká kal uvedených solí. Vytvorí sa podstatne viac malých kryštáľov (niekoľko stotín pôvodného rozmeru) so zaobleným povrchom, ktoré nemajú tendenciu usadzovať sa a v prípade potreby ich je možné ľahko odfiltrovať.

Použitím tejto fyzikálnej úpravy nedochádza k odstráneniu pevných látok z vody, tie sú vo vode zachované, čo je veľmi dôležt té, ak sa takáto voda používa ako pitná.



V neupravenej vode sú viditeľné kryštály $CaCO_3$, ktoré sú v praxi pevne prichytené na stenu potru - bia, kotlov a pod. Tento proces pokračuje tvorbou tuhého nánosu, ktorého hrúbka s časom rastie.



Pôsobením magnetického poľa v objeme vody vzniká namiesto pevných kryštálov vodného kameňa jemný disperzný migrujúci kal.

Aplikácia magnetickej úpravy vody vedie k zjednodušeniu a zlacneniu prevádzky zariadení pracujúcich s horúcou vodou bez potreby jej chemickej úpravy. Ušetria sa náklady na chemickú úpravu a zariadenie je šetrnejšie k životnému prostrediu.

Zariadenie ANTICALC® vyrábané našou firmou pracuje na fyzikálnom princípe. Takto upravená voda je preto vhodná aj na konzumáciu ako pitná.

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

POUŽITIE

Zariadenie ANTICALC® je určené na úpravu technologickej a pitnej vody. Zariadenie zabraňuje tvorbe tvrdých nánosov v potrubiach, batériách, bojleroch, práčkach, umývačkách riadu a iných technologických zariadeniach na prepravu a ohrev vody.

Dlhodobým pôsobením vody upravenej ANTICALC®-om na technické zariadenia dochádza k pozvoľnému rozpúšťaniu už existujúcich nánosov. V priebehu niekoľkých mesiacov sú zariadenia úplne čisté, bez znečistenia a znehodnotenia vodným kameňom.

Voda upravená ANTICALC®-om sa správa ako mäkká, čím dochádza k úspore pracích a čistiacich prostriedkov - mydla, saponátov, pracích práškov až do výšky niekoľko desiatok percent.

Pretože ide o fyzikálnu úpravu, pri ktorej sa prvky z vody neodstraňujú, ale sú zachované v zmenenej štruktúre, takto upravená voda je vhodná aj na pitie. Konzumácia upravenej vody priaznivo vplýva na činnosť organizmu a podporuje liečbu niektorých kožných ochorení.

Pri použití takto upravenej vody na zavlažovanie sa výrazne podporí rast vegetácie.

Zariadenie je možné využiť:

- **v rodinných domoch, resp. bytoch:**
  bojlery, prietokové ohrievače, práčky, batérie, umývačky riadu, sprchové ružice, rýchlovarné kanvice, naparovacie žehličky, kuchynský riad, kotol na ohrev teplej vody, ústredné kúrenie, splachovacích zariadení, nižšia spotreba energie,

- **bazény, fontány** – dodatočná ochrana pred tvorbou rias a úspora chemických prostriedkov,

- **v zdravotníckej oblasti** – ochrana špirály v zariadeniach na výrobu destilovanej vody, ochrana trysiek zdravotníckych nástrojov, napr. zubárskych, priaznivý vplyv na ľudský organizmus,

- **v poľnohospodárstve** - ochrana trysiek a potrubí zavlažovacích zariadení; dodatočne úspora na hnojivách, vyššia odolnosť rastlín voči škodcom, vyšší výnos o 10 – 20%

V priemyselnej oblasti:

- ochrana zariadení na ohrev a chladenie kvapalín (vody, pary, oleja);
- vo výmenníkových staniciach – ochrana nádrží na teplú vodu, ventilov, potrubí atď.,
- na čerpacích staniciach – celková ochrana a najmä možnosť využitia v umývačkách áut**;**
- ochrana okruhov s konštantným prietokom, napr. ústredné kúrenie, klimatizácia, okruh chladenia kompresorov a čerpadiel;
- ochrana umývacích liniek (napr. na fľaše, poháre, sklo)
- ochrana plniacich zariadení (nápojov)**,** zaváracích zariadení

VÝHODY

Bezenergetická a bezobslužná prevádzka. Zariadenie po inštalácii nepotrebuje na svoju spoľahlivú činnosť žiadnu energiu (pracuje bez potreby pripojenia na el. sieť). Zariadenie pracuje počas celej svojej životnosti bez potreby obsluhy či údržby.

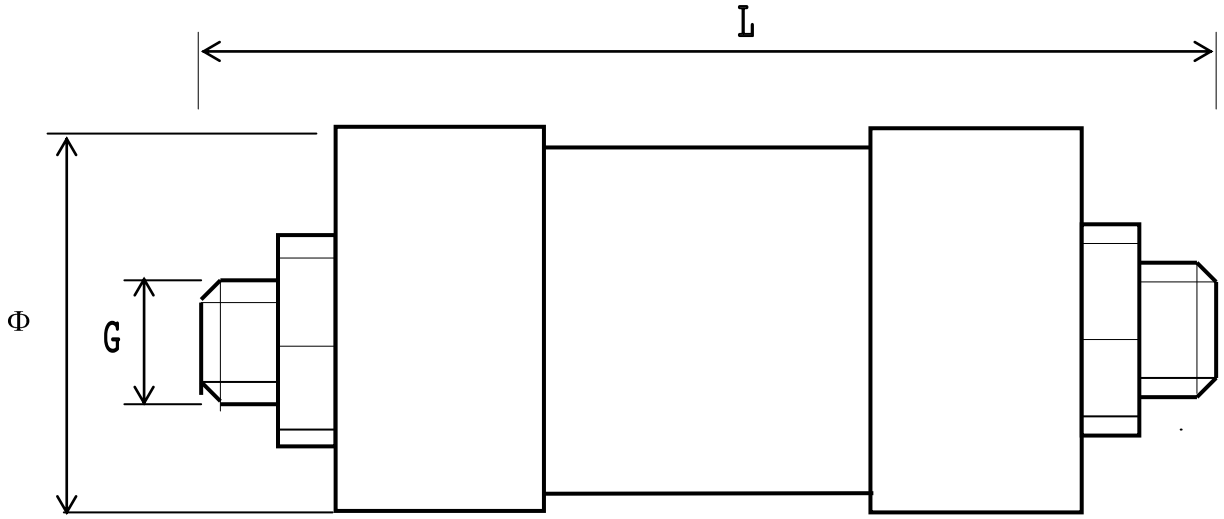
Neobmedzená životnosť. Pokiaľ nedôjde k mechanickému znehodnoteniu zariadenia, jeho životnosť je neobmedzená.

Zariadenie pracuje bez použitia chemikálií.

Malé rozmery zariadenia a jeho jednoduchá montáž. Montáž sa vykoná pri použití typizovaných závitových spojov G ½“, G ¾“, resp. G 1“. Malé rozmery umožňujú vykonať montáž aj do existujúcich rozvodov vody v objektoch.

Použitá technológia je zárukou vysokej účinnosti a spoľahlivosti. Každé zariadenie je priebežne počas montáže kontrolované. Pred expedovaním je vykonaná ešte výstupná kontrola, čím je zaručená funkčnosť a kvalita výrobku.

Rozmerový náčrtok zariadenia :



Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Nižšie uvedené dva typy zariadenia ANTICALC® sú určené na **úpravu vody**. Zariadenie je vhodné montovať do potrubia priamo na vstupe do objektu, vtedy je chránený pred vodným kameňom celý systém rozvodu studenej a teplej vody v objekte. Ak sa ANTICALC® namontuje pred zariadenie, ktorým sa voda ohrieva, napr. ohrievač vody, práčku, umývačku riadu a pod., je chránené len toto zariadenie.
Ako už bolo uvedené v tabuľke s technickými parametrami, je určené na montáž do potrubí od 1/2“ do 1“**. Na úpravu teplej vody (do 80 °C),** napr. na úpravu vody v cirkulačných systémoch kúrení a pod., je určený typ PT 20 MM zariadenia ANTICALC®.

Technické parametre zariadení ANTICALC®

W-M.H.D. 436 3	P 20 MM	PT 20 MM
Φ - priemer	80 ± 2 mm	80 ± 2 mm
L – dĺžka	316 ± 5 mm	301 ± 5 mm
Spoj vstupu a výstupu	G ¾“ – plastová koncovka s vonkajším závitom	G ¾“ – plastová koncovka s vonkajším závitom
Prevádzkový tlak Pri teplote Pri teplote	 23 °C - 3,33 MPa 45 °C - 1,50 MPa	 60 °C - 1,51 MPa 80 °C - 0,68 Mpa
Maximálna teplota	45 °C	80 °C
Montáž do potrubia	½“ - ¾“ - 1“	½“ - ¾“ – 1“

Obal zariadenia ANTICALC® je vyrábaný z recyklovateľného materiálu.

Zariadenie je dodávané v ochrannej škatuli s opisom zariadenia, jeho technickými parametrami a záručným listom. Pri preprave a montáži sa treba vyvarovať prudkých nárazov, resp. pádu zariadenia na zem. Náraz môže narušiť špeciálne vytvorené a usmernené magnetické pole a tým znížiť účinnosť zariadenia.

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

ÚSPORY:

Rozvody studenej vody
- nižšia spotreba energie
- vyššia priepustnosť potrubia

Rozvody teplej vody
- nižšia spotreba energie
- vyššia priepustnosť potrubia

Vodovodné batérie
- predĺženie životnosti až o 50%

Práčky
- predĺženie životnosti až o 50%
- 30% úspora pracích práškov
- zníženie spotreby energie

Splachovacia súprava
- bez výmen a opráv

Ohrev vody - bojler
- zníženie spotreby energie až o 30%
- predĺženie životnosti zariadenia

Umývačka riadu
- predĺženie životnosti až o 50%
- 50% úspora práškov a solí
- zníženie spotreby energie

Kotol - kúrenie
- zníženie spotreby energie až o 30%
- predĺženie životnosti zariadenia o 50%

Rýchlo varné kanvice
- zabezpečenie životnosti udávanej výrobcom

Naparovacia žehlička
- zabezpečenie životnosti udávanej výrobcom

Kuchynský riad
- predĺženie životnosti

Záhrada
- úspora na hnojivách
- zvýšenie výnosov
- vyššia odolnosť rastlín voči škodcom

Bazény
- zabránenie tvorbe rias
- úspora chemických prostriedkov

Stavebníctvo
- lepšie vlastnosti betónu

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Rozvody studenej a teplej vody / potrubia /

Životnosť potrubí je daná materiálom použitým na ich výrobu. Pri prevádzkovaní potrubia bez úpravy vody dochádza k znehodnoteniu potrubia vodným kameňom. Po 10 rokoch sa priemer potrubia zmenší min. o 20 až 60 %. Čím je vyššia tvrdosť, tým je vrstva nánosu vodného kameňa vyššia. Náklady na výmenu potrubia sú vysoké. Výmena potrubí umiestnených v stenách, podlahe a pod. znamená búranie a znehodnotenie stien, dlažby, podláh, obkladov a pod. Tieto náklady sú min. oveľa vyššie než cena úpravy vody zariadením ANTICALC®. Po jeho inštalácií počas 6 – 9 mesiacov prevádzky dôjde k odstráneniu starých nánosov vodného kameňa a zabráni tvorbe nových nánosov. Tým sa dosiahne životnosť potrubí od 60 – 140 rokov (tak ako ju udáva výrobca). Vtedy je životnosť daná použitým materiálom na toto potrubie /pozinkované potrubie, kovové resp. plastové /.

Batérie

Výrobcovia udávajú životnosť cca 15 rokov. Vodný kameň spôsobuje opotrebovanie klzných plôch, tesnení a lôžok. Pri vode tvrdosti nad 15 °N (nemeckých stupňov) je životnosť batérie max. 5 rokov. Doba životnosti tesnení sa skracuje až na 1 mesiac. Výmena takéhoto tesnenia odborným pracovníkom (inštalatérom) predstavuje náklady od 180 Sk vyššie. Neskôr nepomáha ani výmena tesnenia- je potrebné batériu vymeniť. Ak je cena pákovej batérie dnes 2000 Sk a viac, stojí za to, zvážiť použitie úpravy vody ANTICALC® -om.

Práčky

Automatické práčky používajú množstvo regulačných a elektronických ovládacích prvkov, ktoré sú v styku s vodou. Ich životnosť je priamo závislá od kvality vody. Priamo sú postihnuté elektromagnetické napúšťacie ventily, ohrievacie telesá, hladinové spínače, simeringy, rotačné bubny a v neposlednom rade aj klzné ložiská. Opotrebovanie týchto prvkov, spôsobuje potrebu častejších menších či väčších opráv. Od 5-8 rokov (závisí priamo na tvrdosti vody) používania automatickej práčky je nutná generálna oprava. Len bežná výmena vyhrievacieho telesa či vypúšťacieho čerpadla Vás bude stáť min. 1200 Sk. Generálna oprava dnes stojí od 7000 Sk vyššie (podľa druhu a typu práčky). Použitím ANTICALC®-u sa predĺži životnosť spomenutých komponentov na dobu udávanú výrobcom a Vaša práčka bude funkčná bez poruchy spôsobenej vodným kameňom aj 10 rokov.

Upravená voda v práčke spôsobí, že potreba práškov, aviváže a pod. klesne o 15-30 %. Pri cenách týchto prostriedkov sú zaujímavé aj tieto úspory.

Tvrdosť vody spôsobuje nielen zničenie vyhrievacieho telesa. Po 1-2 rokoch prania sa zvýši energetická náročnosť až o 30 %. Spotreba el. energie na jedno pranie predstavuje 2,5 – 3 kWh u novej práčky. Po 2 rokoch je to už 3,25 – 3,9 kWh. Pri použití ANTICALC® -u nebude spotreba el. energie rásť. Bude stála.

Bojlery

Bojlery sú konštruované na ohrev vody systémom akumulačným. V čase nižšieho odberu el. energie je bojler uvedený do činnosti z energetického dispečingu. Zvyčajná doba ohrevu je 6-8 hodín. Za túto dobu nový bojler vodu ohreje na požadovanú teplotu. Čím je bojler starší, vodný kameň spôsobí, že teleso „zabétonované“ vodným kameňom nie je schopné vodu ohriať, a ak áno, tak za cenu vyššej spotreby el. energie. Straty spôsobené tvrdosťou vody predstavujú 30 %. Ak sa po 2-och rokoch neurobí čistenie nádrže od vodného kameňa, straty el. energie sú až 50 %. Pri výkone vyhrievacieho telesa min 2,4 kW sú tak ročné straty značne vysoké.

Vodný kameň v bojleroch ešte spôsobí, že je z činnosti vyradená aj katódová ochrana proti korózii. Tak ako vyhrievacie teleso, tak aj elektróda katódovej ochrany je obalená vodným kameňom. V dôsledku toho dochádza k pozvoľnému korodovaniu aj nádoby bojlera. Životnosť bojlera sa zníži o 40%. Pri použití ANTICALC®-u sa po celú dobu prevádzky zachovajú jeho technické parametre (spotreba el. energie, životnosť všetkých komponentov ako aj celého bojlera).

Stacionárne spotrebiče s ohrevom vody

Naparovacie žehličky, kávovary, rýchlo-ohrievače a pod. Vodný kameň u týchto zariadení vytvára tvrdý nános - kameň, ktorý sa nedá mechanicky odstrániť bez poškodenia zariadenia. Pri použití ANTICALC®-u sa tvrdý nános zmení na nanokryštalický kal. Ten sa dá ľahko odstrániť výplachom, resp. za použitia mäkkej kefky či textílie.

Energetické straty spôsobené vodným kameňom dosahujú až 40 %. Trysky u naparovacej žehličky sa upchajú v priebehu 1-2 rokov a vyradia zariadenie z prevádzky.

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Použitie zariadenia ANTICALC® v priemysle:

- výroba betónu, výrobkov na báze cementu a iných väzobných látok
- podporuje tvrdnutie betónu, sadry a iných spojív
- zvýšená pevnosť keramických kanalizačných rúr
- za účelom zníženia tvorby nánosov sa môže použiť v nízkotlakových kotloch s veľkým vodným objemom, vo výmenníkoch tepla, v tepelných rozvodoch, v kondenzátoroch tlakových turbín, v kompresoroch, v spaľovacích motoroch, v expanzných a destilačných zariadeniach
- v tepelnej energetike
- v zariadeniach naftového priemyslu
- v čistiacich zariadeniach vodného hospodárstva
- v chemickom priemysle
- na zachytávanie prachu upravenou vodou v banskom priemysle
- pri výrobe keramiky, tehál a zlievárenských foriem
- pri výrobe papiera
- pri výrobe peliet, syntetických vlákien a kaučuku
- pri farbení tkanín
- pri kalení ocele
- pri výrobe kyseliny fosforečnej, uhličitanu sódneho, chlóru
- pri vylúhovaní kovov z rúd
- vo vodnom staviteľstve
- v potravinárskom priemysle – pri výrobe vína
- v poľnohospodárstve – na zavlažovanie siatín, máčanie semien, odsoľovanie pôd
- v hydinárstve a chove dobytka
- v medicíne

- bazény, fontány – dodatočná ochrana pred tvorbou rias a úspora chemických prostriedkov,

- **v zdravotníckej oblasti** – ochrana špirály v zariadeniach na výrobu destilovanej vody, ochrana trysiek zdravotníckych nástrojov, napr. zubárskych, priaznivý vplyv na ľudský organizmus,

- **v poľnohospodárstve** - ochrana trysiek a potrubí zavlažovacích zariadení; dodatočne úspora na hnojivách, vyššia odolnosť rastlín voči škodcom, vyšší výnos o 10 – 20%

V priemyselnej oblasti:

- **ochrana zariadení na ohrev a chladenie kvapalín (vody, pary, oleja);**
- **vo výmenníkových staniciach – ochrana nádrží na teplú vodu, ventilov, potrubí atď.,**
- **na čerpacích staniciach** – celková ochrana a najmä možnosť využitia v **umývačkách áut;**
- **ochrana okruhov s konštantným prietokom,** napr. ústredné kúrenie, klimatizácia, okruh chladenia kompresorov a čerpadiel;
- **ochrana umývacích liniek** (napr. na fľaše, poháre, sklo)
- **ochrana zariadenia pre chladenie vstrekovacích lisov;**
- **ochrana zváracích automatov;**
- **ochrana cirkulačných zariadení v plavárni;**
- **ochrana zariadení v pivovaroch, sódovkárňach;**
- **ochrana plniacich zariadení** (nápojov)**, zaváracích zariadení**

Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Možnosť použitia fyzikálnej úpravy vody ANTICALC® na benzínových čerpacích staniciach

Anticalc je možné použiť v nasledujúcich prípadoch :

Na hlavný prívod vody

Budú chránené všetky rozvody vody od nánosov vodného kameňa.
Ochrana spotrebičov, úspora na servise a predĺženie životnosti.
Ohrev teplej vody, kotol ostáva čistý a bez na nánosov.
Umývačka riadov, úspora na saponátoch a čistiacich prostriedkoch.
Kávovar.
Tlakové umývacie systémy.

Teplá voda

Do cirkulácie ústredného kúrenia.
Voda upravená anticalcom si zachováva tieto vlastnosti len nejaký čas a tak je nutné na udržanie požadovaného javu na vodu pôsobiť magnetickým poľom v cirkulácii za pomoci fyzikálnej úpravy, čím dosiahneme zníženie nákladov na plyn z dôvodu nevytvárania sa biomasy a nánosov na potrubí o 8 až 15 percent.

Umývanie áut

Prvý stupeň
Obsahuje uzavretý cirkulačný režim, kde nastáva úspora cca. 10 až 20% z dôvodu, že upravená voda sa javí ako mäkká a lepšie sa v nej rozpúšťajú saponáty, potrebné na umytie auta.

Druhý stupeň
Po oplachu neostávajú na karosériách automobilov viditeľné stopy po vápniku z vody a lak sa lepšie ošetruje.
Nezanášajú sa trysky na umývačke a klesá spotreba vody potrebná na oplach.

Používanie Anticalcu prináša úsporu na vode, energiách a chemikáliách, čím sa vložené investície vrátia za krátky čas.

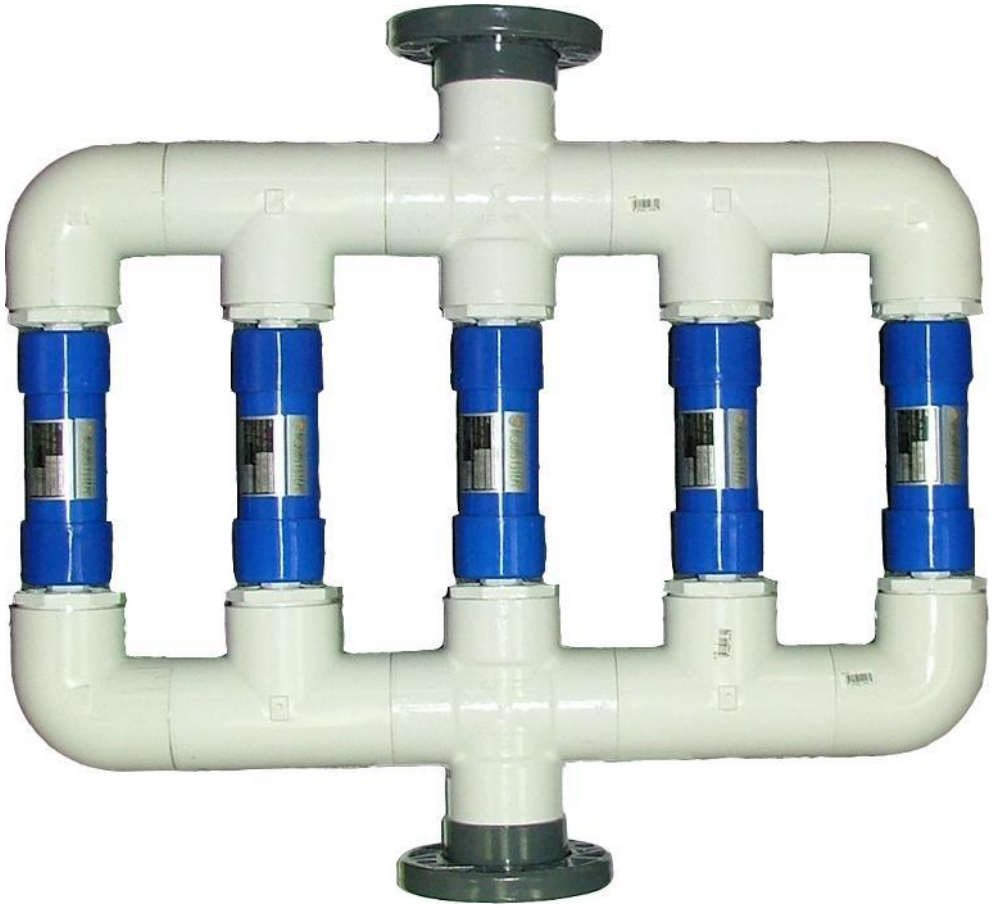
Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Tlaková strata

Na technologickom zariadení na úpravu vody Anticalc nevzniká iná tlaková strata, len strata spôsobená typom materiálu, t.j. PVC a tá je vzhľadom na jeho vlastnosti zanedbateľná z technického hľadiska.

Výrobná technológia zariadenia Anticalc nedovoľuje opotrebovanie vnútorných magnetických telies v priebehu minimálne 50rokov,

Návrh usporiadania ANTICALC®-ov

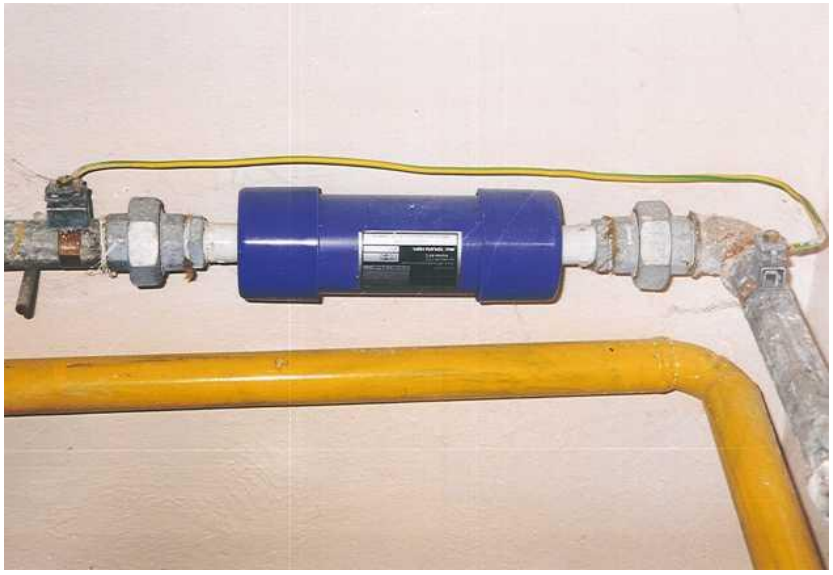


ZAPOJENIE ZARIADENIA ANTICALC®

Počet zariadení ANTICALC® sa riadi podľa prietoku a tlaku vody.

STUDENÁ VODA A TEPLÁ VODA:

Jeden kus má parametre: 3/4“ (DN 20) priemer potrubia,
prietok vody max. 50 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 31 x 8 cm



Pri väčších priemeroch potrubia a aby nedochádzalo k úbytku tlaku používame paralelné zapojenie viacerých kusov zariadenia ANTICALC®.

Paralelné zapojenie dvoch kusov: 6/4“ (DN 40) priemer potrubia,
prietok vody max. 100 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 74 x 30 cm

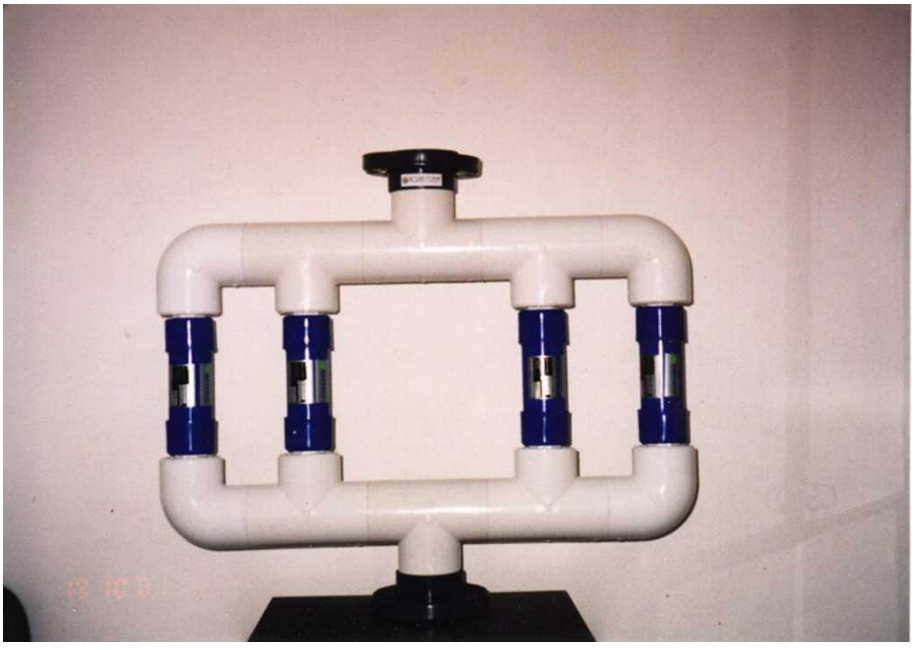


Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Paralelné zapojenie troch kusov: 2“ (DN 50) priemer potrubia,
prietok vody max. 150 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 58 x 35 cm

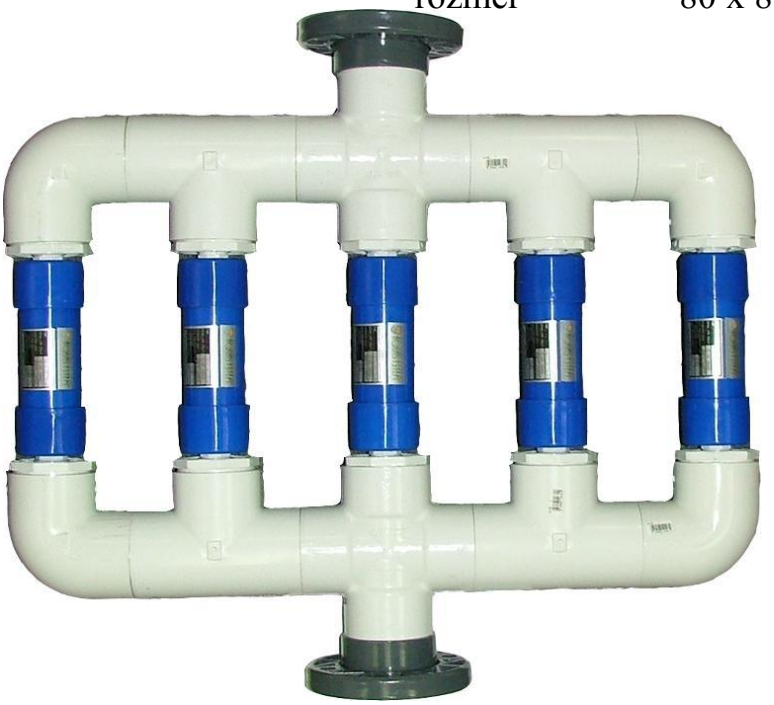


Paralelné zapojenie štyroch kusov: 3“ (DN 80) priemer potrubia,
prietok vody max. 200 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 80 x 87 cm

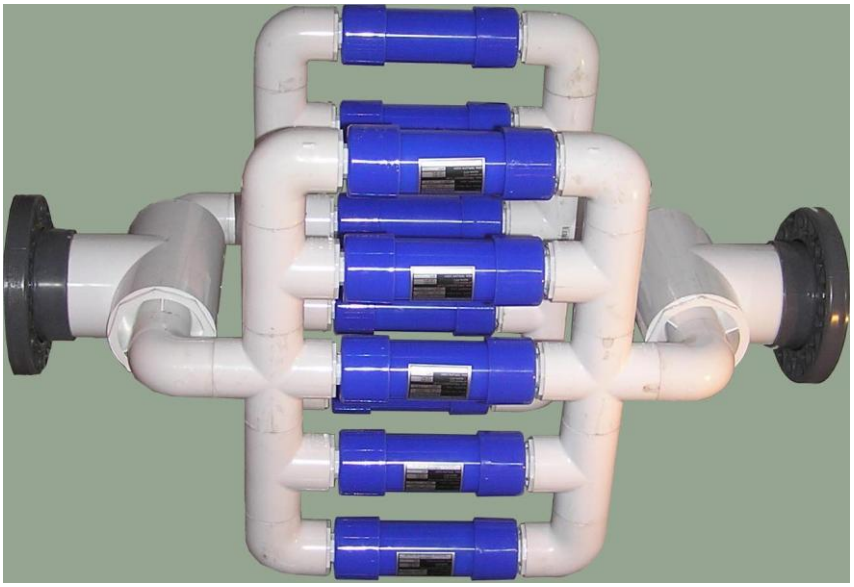


Sloveco, spol. s r.o., Popradská 66, P.O.BOX 30, 040 11 Košice
tel./fax: 055 / 640 53 01-3, e-mail: sloveco@sloveco.sk, web: www.sloveco.sk

Paralelné zapojenie päť kusov: 4“ (DN 100) priemer potrubia,
prietok vody max. 250 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 80 x 87 cm



Paralelné zapojenie 10 kusov: 4“ (DN 100) priemer potrubia,
prietok vody max. 500 l/min,
tlak pri teplote 23 °C – 3,30 MPa
pri teplote 45 °C – 1,50 MPa
rozmer 100 x 65 x 45 cm



KÚRENIE:

Jeden kus má parametre: 3/4 “ (DN 20) priemer potrubia,
prietok vody max. 50 l/min,
tlak pri teplote 60 °C – 1,51 MPa
pri teplote 80 °C – 0,68 MPa



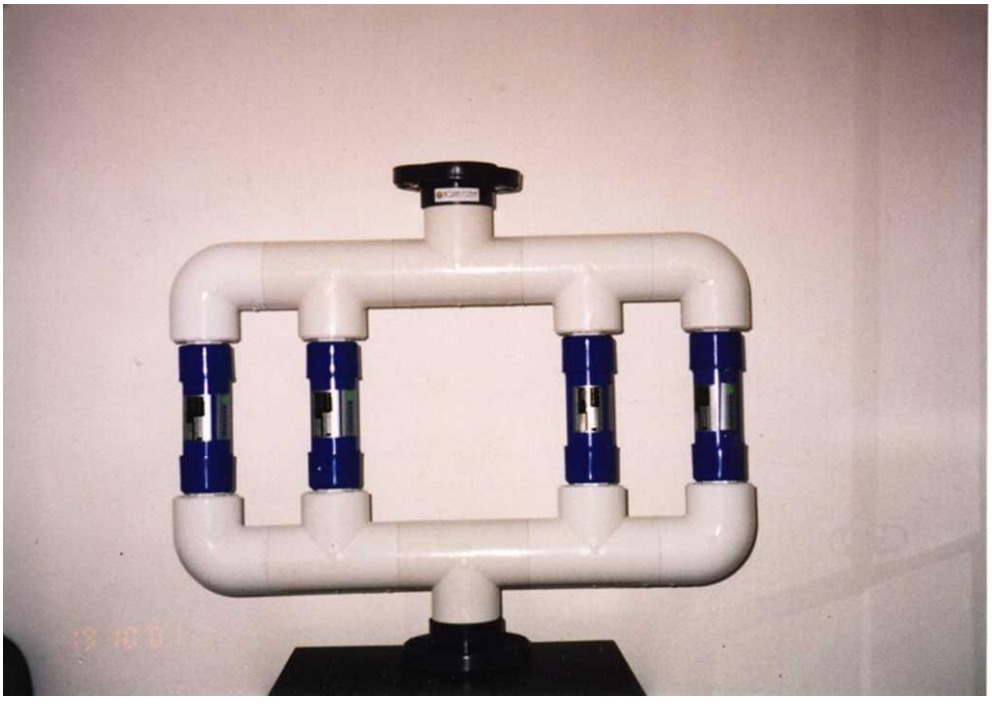
Paralelné zapojenie dvoch kusov: 6/4“ (DN 40) priemer potrubia,
prietok vody max. 100 l/min,
tlak pri teplote 60 °C – 1,51 MPa
pri teplote 80 °C – 0,68 MPa



Paralelné zapojenie troch kusov: 2“ (DN 50) priemer potrubia,
prietok vody max. 150 l/min,
tlak pri teplote 60 °C – 1,51 MPa
pri teplote 80 °C – 0,68 MPa



Paralelné zapojenie štyroch kusov: 3“ (DN 80) priemer potrubia,
prietok vody max. 150 l/min,
tlak pri teplote 60 °C – 1,51 MPa
pri teplote 80 °C – 0,68 MPa



Brisbane 31.10.00

Vážený pane řediteli,

v příloze Vám zasílám výsledky testu na ANTICALC®, které prováděla QUT (Queensland University of Technology) v Brisbane.

Myslím, že nejdůležitější jsou 2 obrázky ve zvětšení 1500. Označení "in" znamená vzorek před vstupem do Anticalcu, označení "out" je vzorek po výstupu z Anticalcu.

Vzorky byly prováděny z vody, která zásobuje Brisbane (veřejný vodovod pro zásobování obyvatel). Obsah vápníku v této vodě má hodnoty cca 20 mg/l.-tedy voda měkká.
Průtok vody v okamžiku odběru vzorku byl cca 0,2 l/sek (přibližně množství vody protékající špatně uzavírajícím splachovačem na toaletě - tedy velmi malé).

Osobně jsem byl přítomen testování na elektronovém mikroskopu. Tolik k výsledkům. Pokud by jste stáli o úřední český překlad z angličtiny do češtiny, napište. Myslím, že ho v každém případě pošlu později..

Vědátoři na univerzitě si Anticalc přehazovali více jak měsíc od chemiků k fyzikům a zpátky k mikroskopu a pořád nevěděli, co by na tom měli vyzkoumat. Nejvíce překvapen byl ovšem výzkumník, který prováděl test na mikroskopu. Nikdo totiž nevěřil, že kousek plastové trubky může něco změnit na prvcích ve vodě. Když se na obrazovce objevil vzorek "out", marně pátral analyzátorem, "kde že je ten vápník", když ho konečně našel jako malé zrníčko, byl velmi překvapen.
Viděl jsem, že i ostatní prvky (sodík a chlór) změnily po průchodu Ant. svoji velikost z velkých na malé. Teď rozumím p. Vozárovi, že Anticlac "harmonizuje vodu". Opravdu ji zjemní.

Omlouvám se za dlouhé odmlčení, ale musel jsem čekat více jak 3 měsíce na přidělení ABN (Australien Business number), což je něco jako IČO nebo DIČ v Česku.

Na závěr hodně pozdravů Vám i ostatním a prosím, potvrďte příjem této zprávy. Doufám, že výsledky testu z QUT by mohly pomoci zvýšit obrat v prodeji Antcalc.

Jiří Procházka

Analytical Electron Microscopy Facility (AEMF)

Faculty of Science, Queensland University of Technology. GPO Box 2434, Qld 4001

Phone: 38645037 Fax : -38645100

CLIENT:AQUASYSTEM
Australia & New Zealand

DATE: 12.10.2000

SAMPLE DETAIL: ANTICALC

AEMF N': 840025

SEM testing of water samples from ANTICALC **device.**

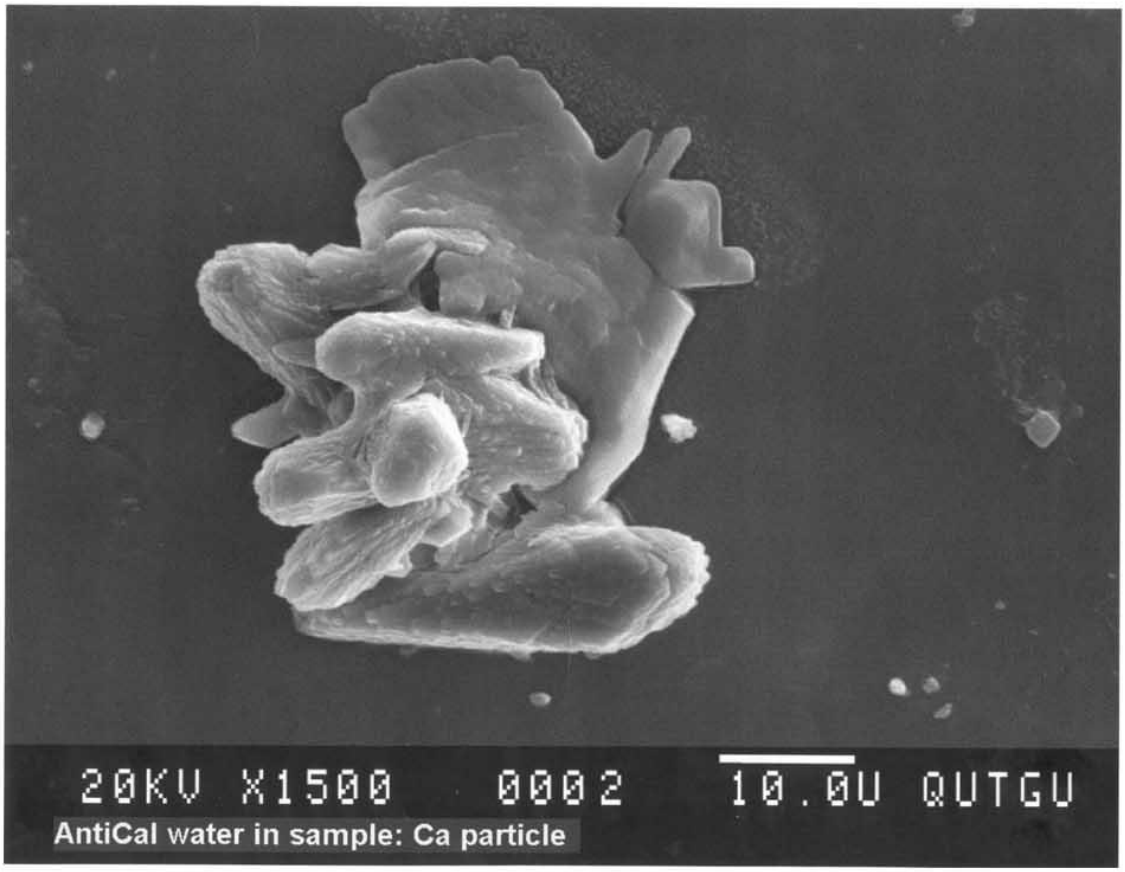
Two water samples were collected from the ANTICALC device: sample 1 collected from the water in before passing through the ANTICALC device and sample 2 collected ftom the water out, after passing through the ANTICALC device. The water samples were deposited on glass slide, dried in room temperature, coated with carbon and investigated with a JEOL 840 electron probe microanalyser.

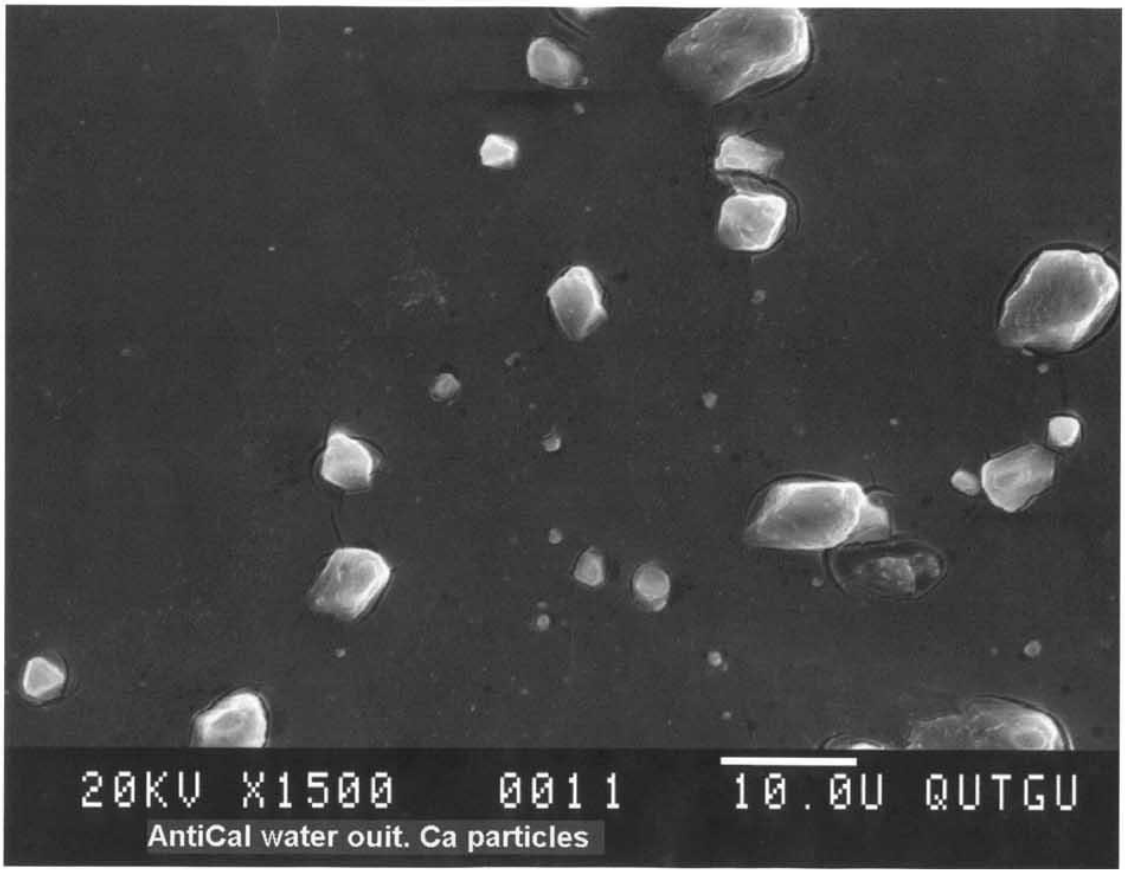
Secondary electron images of the two samples show that they are quite different in grainsize

* Sample 1, showed Calcium particles, which concentrated to form bigger scales.
* Sample 2 showed small Calcium particles scattered over the surface.

'D -
.cl@.Wgards,

Loe'Duong





Predaj a export: ***SLOVECO, s.r.o.***
Popradská 66
040 11 Košice

Tel./Fax: +421 55 6405 301-3
e-mail: sloveco@sloveco.sk
web: www.sloveco.sk