

KINETIC TECHNOLOGY PRE ĽUDÍ SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM OHROZENIA ZDRAVIA

Technické pozadie a produktové portfólio



TECHNICKÉ POZADIE

KINETIC TECHNOLOGY

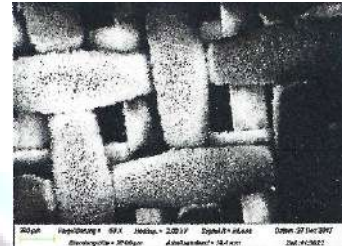


KINETIC TECHNOLOGY a jej produkty, KINETIC REACTORS, sú výsledkom dvojročného výskumu, technologického vývoja a prešli vedeckými testami.

Vyvinuli sme jedinečnú patentovanú technológiu úpravy vody založenú na fenoméne hydrodynamickej kavitácie, mechanického šmykového napätia a prevzdušňovania vody za účelom jej oxidácie.

KINETIC REACTOR je vďaka tejto technológii vysoko účinný produkt, ktorý:

- **Zabraňuje tvorbe vodného kameňa** - keď sa CaCO_3 zráža z vody, namies kalcitu sa vytvára kryštalický aragonit (uľahčuje čistenie bez použitia chemikálií, zlepšuje výkon ohrievača vody atď.);
- **Neutralizuje a degraduje nežiadúce a pre zdravie škodlivé organické a anorganické látky**, ako je napríklad železo, mangán, kadmium, arzén atď.;



- **Zabezpečuje mikrobiologickú dezinfekciu vody** - vo všeobecnosti znižuje mikrobiologickú kontamináciu, fekálne baktérie (e-coli, enterokoky), koliformné baktérie (*Pseudomonas aeruginosa*), klostrídie so spórmi (*Perfringers sporiae*) a najnovšie aj legionely;
- **Zvyšuje účinnosť dezinfekčných procesov** - napríklad účinnosť chlóru, tj. počas úpravy vody sa chlór neutralizuje na polovicu a jeho značná časť sa pritom využije na dezinfekciu nebezpečných baktérií;
- **Zlepšuje organoleptické vlastnosti pitnej vody** (vzhľad, vôňa, chuť...).

Všetky vyššie uvedené tvrdenia vychádzajú z validovaných laboratórnych výsledkov a testov. Zásadný význam má profesionálne využitie technológie. Potvrdili to aj výsledky z praxe.



KINETIC TECHNOLOGY možno vďaka svojej mimoriadnej škálovateľnosti použiť prakticky všade, čo je aj dôvod nášho sloganu: „**Od zdroja vody po kohútik vodovonej batérie**“. Môžeme pokryť celý mestský a vidiecky vodovodný systém, domácnosti, celé siete a vieme vyhovieť aj požiadavkám profesionálnych používateľov.



POUŽITIE

Profesionálne použitie



KINETIC TECHNOLOGY ponúka mnoho foriem využitia. Do dnešného dňa sme vyvíjali a zavádzali operačné systémy pre:

- úprava vodných zdrojov, stojaté a tečúce vody,
- priemyselný pohon,
- sektorový pokles vodného tlaku,
- úprava vody na spracovanie potravín a nápojov,
- opätovné použitie vody (sivá voda) na výletných lodiach atď.

Použitie v domácnosti

Základom pre použitie v domácnosti je produkt Kinetic Reactor určený na kohútiky vodovodných batérií (KR-T), ktorý má všetky atribúty reaktorov na profesionálne použitie s jednou dôležitou výnimkou - formálne nedeklarujeme zhodu s mikrobiologickými parametrami, okrem legionel (baktéria). Avšak všetky testy a potvrdenia sú k dispozícii verejnosti.

KINETIC REACTOR (KR-T)



Kinetic Reactor je náš nosný produkt, ktorý vychádza z hesla „od vodného zdroja po vodovodný kohútik“. KR-T je celosvetovo prvé komerčne dostupné zariadenie na úpravu vody vo veľkosti koncovky vodovodného kohútika. Je to tiež multifunkčné samočistiace zariadenie, ktoré na svoju činnosť využíva iba prúd vody.

Tvrdenia o dôveryhodnosti a výkone zariadenia Kinetic Reactor a opierajú o testy a osvedčenia z univerzít, ústavov a akreditovaných laboratórií. Skúšky a osvedčenia sa vykonávali na reaktoroch z bežnej sériovej výroby.

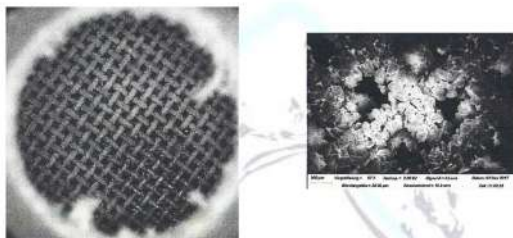
Vodný kameň

Vodný kameň je výsledkom zrážania CaCO_3 z vody, ktorá vytvára rôzne kryštalické štruktúry. Najznámejšou štruktúrou je kalcit (efekt lepivého vápna). Kinetic reactor „produkuje“ 100/100 aragonitovej kryštalickej štruktúry. Aragonitová štruktúra sa usádza vo forme prášku. Vykonali sme kalcinačné testy Ramanovou technikou, nižšie sú uvedené výsledky z Technickej univerzity v Mníchove (TUM).

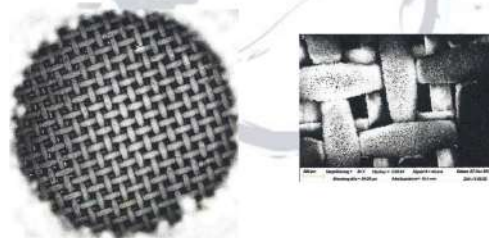
Tabelle 1: Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Probe	Morphologie	Raman	Anteil Aragonit	Anteil Calcit
3-2	Nadelige XX (Länge < 30 μm), nur im W etwas gröber, sonst pelzig, Aufwuchs im Zentrum dicker, an den Rändern dünner. zweite Lage in der Mitte belegt. Scharfe Bruchstelle auf 4 Uhr	Aragonit und sehr geringe Anteile Calcit	100	0

Standardní vložek - 100% Kalcit



Kinetic Reactor vložek - 100% Aragonit



Anorganické znečisťujúce látky

Je všeobecne známe, že voda obsahuje ťažké kovy, ktoré sú v mnohých prípadoch škodlivé pre naše telo a rovnako aj pre všetky živé tvory. Testy na ťažké kovy boli vykonané v chorvátskom ústave verejného zdravia - akreditovanom laboratóriu. Výsledky:

Štandardná neupravená voda

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	7,7	10	DA
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	1,1	5	DA
Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	159	3.000	DA
Željezo (Fe)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	12,7	200	DA
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	4,2	20	DA
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	4,7	50	DA
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 11885: 2010	mg/L	0,0542	2	DA

Voda upravená s produktom KR-T

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	*MDK	Ocjena ispravnosti
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	3,8	10	DA
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<1	5	DA
Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	55,1	3.000	DA
Željezo (Fe)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<6	200	DA
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<2	20	DA
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	1,5	50	DA
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 11885: 2010	mg/L	0,0122	2	DA

Výsledky hovoria sami za seba. Zvyškový chlór dosahuje po dezinfekcii baktérií viac ako polovičné šla úpravou za pomoci KINETIC TECHNOLOGY.

Mikrobiológia

Kvantifikáciu baktérií vo vode vykonávame s využitím merania vody od spoločnosti Bactiquant (pozn.: vyvinula technológiu merania bakteriálnej kontaminácie vody). Tieto merania nám hovoria o zaťažení vody prúdiacej cez KINETIC REACTOR do vášho pohára, rúk alebo hrnca. Merania vody z kohútika v klasickej domácnosti, ktorá nepoužíva žiadne zariadenie na úpravu vody, ukazujú nasledovné:

Voda/Reactor	BQ	Chlór	Pokles v %
KR-T Standard	51	-	-
KR-T Saving (úsporný model)	44	-	14%
Neupravená voda z vodovodu	36	0,20 mg/l	30%
KR-T Modified (upravený)	26	-	49%
KT-T Modified (upravený)	24	0,20 mg/l	51%

Modifikované (upravené) verzie sú určené pre veľmi namáhané/zaťažené vody a pre špeciálne účely (nemocnice, potravinársky priemysel, prostredie so zvýšenou starostlivosťou o mikrobiologické parametre atď.).

Zhoda s mikrobiologickými parametrami je ďalšou témou, ktorej sa pravidelne venujeme. Výsledky s KR-T pre vyššie uvedenú neupravenú vodu z bežnej siete.

Vzorec 18/57891; Pitna voda; RAN LAB - surova voda

Escherichia coli MPN	najdeno (<4)	MPN/100	0	ni skladen
Koľiformne bakterije MPN	32	MPN/100	0	ni skladen
Enterokoki	ocenjeno 5	CFU/100 mL	0	ni skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	<10	CFU/mL	100	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	<10	CFU/mL	/	/

Vzorec 18/57892; Pitna voda; KR - TS LAB

Escherichia coli MPN	najdeno (<4)	MPN/100	0	ni skladen
Koľiformne bakterije MPN	41	MPN/100	0	ni skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	<10	CFU/mL	100	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	<10	CFU/mL	/	/

Vzorec 18/57893; Pitna voda; KR - TN CI LAB

Escherichia coli MPN	<1	MPN/100	0	skladen
Koľiformne bakterije MPN	<1	MPN/100	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	<10	CFU/mL	100	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	<10	CFU/mL	/	/

Voda bola chl6rovan6 na 6rovni 0,20 mg / l, po 6prave vody s využit6m KR-T bolo vo vode nameran6 0,10mg / l chl6ru.

V6sledky potvrdzuj6 schopnosť KINETIC REACTOR-u zabezpe6it' mikrobiologick6 zhodu vody v koh6tiku s min. chl6rovan6m a potvrdzuj6 tiez, ze štandardn6 verzie ved6 6cinne zni6it' enterokoky.

NAJNOVŠIE V6SLEDKY A DOSIAHNUT6 6SPECHY

Vďaka najnovš6m dosiahnut6m 6spechom sme ako tvorcovia Kinetic Technology premenili svoje sny do reality. Sme schopn6 ni6it' legionely a neutralizovat' arz6n, dva veľk6 glob6ln6 ohrozen6 a probl6my.

Legionella

Na našom testovacom zariaden6 sme testovali schopnosť ni6it' legionellu. Ofici6ln6 m6žeme prehl6siť, ze KINETIC REACTOR z beznej v6roby je schopn6 legionelu vo vode 6plne zni6it'. Pripravujeme tiez predaj sprchov6ch hlav6c a sprchov6ch vloz6iek.

Naziv ispitvanja	Metoda	MJ	Granice	Rezultat
LABORATORIJ ZA MIKROBIOLOGIJU U ODJELU ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE				
Legionella spp.	HRN EN ISO 11731:2017	cfu/1000 ml		40
U uzorku vode izolirana je Legionella pneumophila, dokazana metodom latex aglutinacije serogrupa 1.				

Naziv ispitvanja	Metoda	MJ	Granice	Rezultat
LABORATORIJ ZA MIKROBIOLOGIJU U ODJELU ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE				
Legionella spp.	HRN EN ISO 11731:2017	cfu/1000 ml		nije izolirana
U uzorku vode nije izolirana Legionella pneumophila.				

Arz6n

Dostali sme v6sledky 6vodn6ch testov na arz6n z Maďarska, kde je zne6istenie arz6nom veľk6m probl6mom. Štandardn6 reaktor KR-T vodovodnej bat6rie znizuje mnozstvo arz6nu na polovicu, z 31 μg / l na 15 μg / l. Cieľov6 hodnota je pod 10 μg / l. 6plne zni6it'. Pripravujeme tiez predaj sprchov6ch hlav6c a sprchov6ch vloz6iek.

PORTFÓLIO PRODUKTOV

NEMOCNICE, DOMOVY SOCIÁLNYCH SLUŽIEB A ĽUDIA SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM OHROZENIA ZDRAVIA

V súčasnej dobe ponúkame nasledujúce produkty založené na KINETIC TECHNOLOGY:

1. prevzdušňovače kohútika vodovodných batérií KR-TN vo vyhotovení s pevným prietokom 3,8 l / min;

všetky materiály sú certifikované pre použitie na kohútikoch vodovodných batérií, všetky diely sú vyrábané v EÚ, montáž a kontrola kvality prebieha interne, priamo v našej spoločnosti.

- neobmedzené množstvo
- k dispozícii ihneď k odberu
- je možné implementovať dodatočné úpravy zlepšujúce kvalitu vody alebo iné požiadavky (takzvaná soft verzia)

VLASTNOSTI PRODUKTU: prevencia vodného kameňa, odstraňovanie chlóru, neutralizácia arzénu, neutralizácia anorganických a organických znečisťujúcich látok, zlepšený vzhľad, chuť a vôňa vody (organoleptické vlastnosti), úspora vody o 50%.

2. Prevzdušňovač kohútika vodovodných batérií KR-TS

na špeciálne účely s prietokom 5,2 l / min; všetky materiály sú certifikované pre použitie na kohútikoch vodovodných batérií; všetky diely sú vyrábané interne priamo v našej spoločnosti.

- obmedzená ponuka a množstvo
- dostupné na požiadanie
- je možné implementovať dodatočné úpravy zlepšujúce kvalitu vody alebo iné požiadavky (takzvané hard doladenie), napríklad dezinfekcia rúk (tvorba CaO)

VLASTNOSTI PRODUKTU: prevencia vodného kameňa, odstraňovanie chlóru, neutralizácia arzénu, neutralizácia anorganických a organických znečisťujúcich látok, zlepšený vzhľad, chuť a vôňa vody (organoleptické vlastnosti), dezinfekcia baktérií (certifikovaná verzia), úspora vody o 35%.

3. Sprchová vložka KR-SP vo verzii s plastovým krytom;

všetky materiály sú certifikované pre použitie na sprchách; všetky diely sú vyrábané interne priamo v našej spoločnosti.

- obmedzená počiatočná dostupnosť (množstvo)
- k dispozícii ihneď k odberu
- farby na požiadanie

VLASTNOSTI PRODUKTU: prevencia vodného kameňa, odstraňovanie chlóru, neutralizácia anorganických a organických prvkov, neutralizuje zápach vody (organoleptické vlastnosti), úspora vody o 35%.

4. Sprchová vložka KR-SM vo verzii s kovovým krytom;

všetky materiály sú certifikované pre použitie na sprchách; všetky diely sú vyrábané interne priamo v našej spoločnosti.

- obmedzená dostupnosť (množstvo)
- dostupné na požiadanie
- verzie náteru na požiadanie (leštený alebo brúsený chróm, brúsený inox (nehrdzavejúca ocel') atď.).

VLASTNOSTI PRODUKTU: prevencia vodného kameňa, odstraňovanie chlóru, neutralizácia anorganických a organických prvkov, neutralizuje zápach vody (organoleptické vlastnosti).

5. Sprchová vložka KR-SSH s certifikáciou na legionella;

- vložka do sprchovej hlavice

VLASTNOSTI PRODUKTU: prevencia vodného kameňa, odstraňovanie chlóru, neutralizácia anorganických a organických prvkov, neutralizuje zápach vody (organoleptické vlastnosti), prevencia kontaminácie legionellou (certifikované).



Všetky vyššie uvedené produkty sú určené pre štandardný závit M22/M24. Ostatné rozmery alebo špeciálne úpravy je možné vyrobiť na požiadanie.

CENOVÁ PONUKA

Ceny a ďalšie podmienky dodania (obchodné podmienky) sú predmetom samostatných dokumentov (cenník, všeobecné podmienky dodania tovaru atď.).

Verzia 1.0
Júl 2018

