



Katalóg

produktov a služieb

www.wiscontrol.sk

Treasure © - patent pending

Ďakujeme

Na úvod by sme sa chceli poďakovať všetkým, ktorí zvažili možnosť využiť naše odborné služby a inovatívne technológie, ktoré pozitívne menia našu budúcnosť.

Myslíme ekologicky

V súčasnosti čelíme rôznym environmentálnym problémom, ktoré vznikli ako dôsledok dlhodobého nerovnomerného vývoja činností človeka a jeho prístupu k využívaniu a ovplyvňovaniu prírodného prostredia. Na naše obydlia, zdravie, podnikanie a celkový stav sa začal vyvíjať silný ekologický, ekonomický a energetický tlak.

Naša spoločnosť WIS CONTROL SK sa svojou filozofiou a činnosťou usiluje o vyriešenie existujúcich globálnych problémov a udržateľnosť zdravej planéty. Ak sa nám, spoločne s vami, podarí do roku 2030 znížiť CO₂, ochránime naše životné prostredie, nebudeme už viac čeliť obavám z budúcnosti a otvorí sa pred nami nový svet plný nových príležitostí.

Motto:

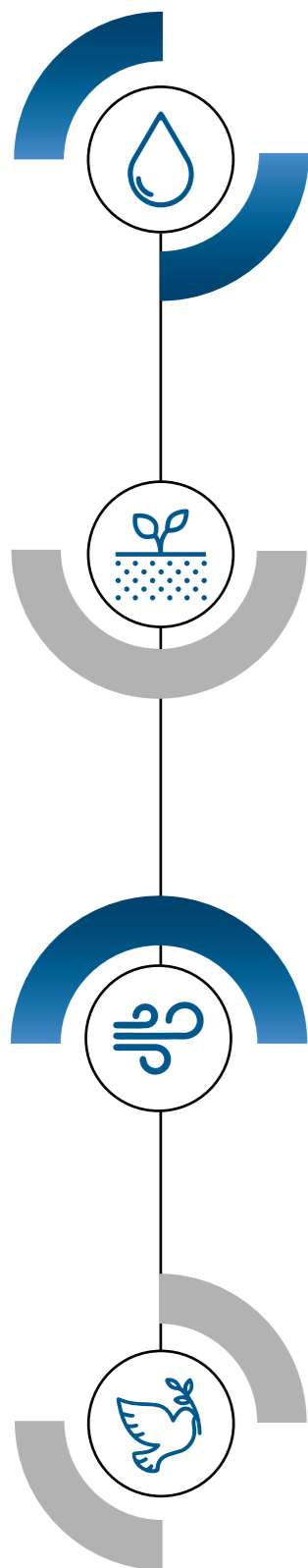
"Myslíme zelene, myslíme ekonomicky, každá úspora znamená viac času pre našu planétu a naše Slovensko."

Obsah

02-03	.....	Úvod	30-31	.....	Využitie v priemysle
06-07	.....	Environmentálna problematika	.....	.....	.....
08-09	.....	O nás	32-33	.....	Úprava vodnej pary
.....	.....	.....	34-35	.....	Úprava ľadu
10-17	.....	Technológia Treasure ©	36-37	.....	Úprava snehu
18	.....	Funkcie Treasure ©	.....	.....	.....
19	.....	Inštalácia Treasure ©	38-39	.....	Úprava geotermálnej vody
.....	.....	.....	40-42	.....	Úprava vody v poľnohospodárstve
20-23	.....	Úprava pitnej vody	43	.....	Úprava rastlinných olejov
24-25	.....	Úprava úžitkovej vody	44-45	.....	Úprava ropných derivátov
26	.....	Úprava kvapaliny v klimatizácií	46-47	.....	Výroba a úprava vodíka
27	.....	Úprava vody pre chladiace veže	47	.....	Úprava plynov
.....
28-29	.....	Využitie v domácnosti	48-49	.....	Postup pri objednávke našich služieb

Environmentálna problematika

Znečisťovanie vody, pôdy a ovzdušia



VODA

Do vodných tokov sa vypúšťajú odpadové vody z priemyslu, z poľnohospodárskej výroby a z miest, čo spôsobuje znečistenie vody. Nečistotami sú napr. ropné produkty, saponáty, rozličné kaly, toxické látky, ale aj silážne šťavy, močovka a iné organické látky, ktoré často prenášajú aj zárodky infekcií a cudzopasníky. Vo vodných tokoch sa sleduje akosť vody a zisťuje sa najmä kyslíkový režim, základné chemické zloženie a obsah zvláštnych látok. Pre každý z týchto ukazovateľov sú stanovené normy a výsledkom je zaradenie čistoty vodného toku do stupnice. Podzemné vody sú znečisťované z prehnojovanej pôdy, pri ropných haváriách a vplyvom znečistených vodných tokov. Znečistenie spodných vôd je zvyčajne veľmi dlhodobé, trvá niekoľko desiatok až stoviek rokov.

PÔDA

Pôda vytvára spolu s ovzduším a vodou neoddeliteľný systém. Preto každé znečistenie ovzdušia a vody, ohrozuje aj ju. Kyslý dážď okysľuje pôdu, a tým sa menia jej vlastnosti, vyplavuje sa viac vápnika, horčíka, draslíka, ničia sa pôdne organizmy a pôda sa menej prevzdušňuje. V pôde sa z emisií hromadia niektoré kovy (vanád, arzén, olovo, kadmium) a pesticídy, ktoré spôsobujú toxicitu. Pre pôdu sú hrozbou aj ropovody, z ktorých môže pri haváriách unikať do pôdy ich obsah. Pri obohacovaní pôdy priemyselnými hnojivami môže dochádzať k prehnojovaniu. Samotné priemyselné hnojivá nedokážu udržať úrodnosť pôdy a ich veľmi veľké dávky spôsobujú jej zasoľovanie.

OVZDUŠIE

Nečistoty v ovzduší vplývajú negatívne na zdravie ľudí, rastlín aj živočíchov. Vyvolávajú rôzne choroby, ale aj úhyn organizmov, čím dochádza k strate prirodzenej biodiverzity. Znečistenie ovzdušia sa v poľnohospodárskej činnosti prejavuje zníženou produkciou hospodárskych zvierat, v priemysle sa výrazne podieľa napríklad na urýchľovaní korózie, rozpade stavebných hmôt, poškodzovaní náterov a podobne.

FAUNA A FLÓRA

Zmena prírodných podmienok v určitej oblasti spôsobuje obmeňovanie fauny a flóry. Ak porovnáme pôvodné zastúpenie rastlín a živočíchov pred negatívnym zásahom ľudskej činnosti do oblasti, a po zásahu, môžeme sledovať zmenu zastúpenia druhov. Úprava vody, pôdy a ovzdušia do pôvodného stavu tak dokáže prinavrátiť pôvodný výskyt biotopov rastlinstva a živočíšstva, ktoré sú charakteristické pre dané pásmo.

Spájame sily a skúsenosti

Ako spoločnosť WIS CONTROL SK s. r. o. si uvedomujeme celospoločenské problémy, preto konáme a vychádzame aj z nášho motta a poslania. **„Myslíme zelene, myslíme ekonomicky, každá úspora znamená viac času pre našu planétu a naše Slovensko.“**

Spájame dlhoročné skúsenosti v oblasti životného prostredia so zvyšovaním ekonomickej efektívnosti. Za obdobie nášho pôsobenia sa nám podarilo **prepojiť ekonomickú výkonnosť s ochranou životného prostredia.**

Znižujeme emisie

V súčasnosti sa v rámci politiky EÚ zaviazalo všetkých **27 členských štátov** premeniť EÚ do roku **2050** na prvý klimaticky neutrálny kontinent. Aby tento cieľ krajiny dosiahli, potrebujú do roku **2030 znížiť celkové emisie** aspoň **o 55 %** v porovnaní s úrovňou z roku 1990.

Spolu s výzvou sa vytvárajú nové príležitosti pre inovácie, investície a pracovné miesta.



O NÁS

Naše služby a idea spoločnosti

Spoločnosť **WIS CONTROL SK s. r. o.** sa zaoberá **úpravou vody, rastlinných olejov, rôznych plynov, ropných derivátov a výrobou vodíka**. V prípade vody je úprava mierená na všetky jej skupenstvá, tj. pevné, kvapalné a plynné.

Nadmolekulová úprava

Úprava vody

Naším cieľom je dosiahnuť ekonomické a energetické úspory v rozmedzí 15 až 20 %, a súčasne zabezpečiť neznečistenú, zdravotne nezávadnú vodu, ktorá je upravená pomocou fyzikálnych vlastností vody bez použitia chemikálií. Voda upravená pomocou zariadenia Treasure © má zmenené vlastnosti urýchľujúce jej schladenie, resp. ohrev. Upravená voda je vhodná na priamu konzumáciu a zavlažovanie rastlín.

Úprava rastlinných olejov

Úpravou rastlinných olejov v potravinárskom priemysle meníme viskozitu oleja (tekutosť), upravujeme pH, znižujeme prítomnosť fosforu, odlučujeme vodu z oleja, a súčasne obnovujeme už znečistený olej pre jeho ďalšie využitie.

Úprava ropných derivátov

Medzi najväčšiu výzvu patrí úprava ropných derivátov a zníženie CO₂, ako aj ostatných nežiaducich látok, ktoré vznikajú pri používaní spaľovacích motorov. Úprava prebieha aplikáciou zariadenia do motorovej časti automobilu alebo úpravou pohonných látok priamo vo výrobných procesoch paliva. Treasure © dosahuje výrazné znížovanie emisií CO₂ a iných negatívnych environmentálnych vplyvov.

Výroba vodíka

Pomocou zariadenia Treasure © zabezpečujeme v rámci výroby vodíka úpravu vody, čo v praxi znamená efektívnejšie štiepenie elektrolýzou na vodík a kyslík. Tento proces vytvára nižšie energetické náklady.



úprava bez chemických látok

Ideou je obmedziť používanie chemikálií

Naša spoločnosť ponúka inovatívne zariadenie Treasure ©, ktoré je svojím technologickým procesom úpravy v priamom protiklade s využívaním chemikálií a nežiaducich chemických procesov. Počas 30 rokov náročnej práce vedcov a celého tímu sa podarilo vytvoriť unikátny technologický proces, ktorý spočíva v úprave (vody a i.) prebiehajúcej na nadmolekulárnej úrovni, pri ktorom sa využívajú fyzikálne vlastnosti (vody a i.). Následkom toho dochádza k úprave štruktúr molekúl tak, aby kvapalina dokázala plniť rovnakú úlohu ako chemicky upravená. Výhodami využívania technológie sú: eliminácia negatívnych environmentálnych dopadov, zvyšovanie kvality vody, úspora nákladov spojená s nákupom a aplikáciou chemikálií, prípadne iné finančné úspory v dôsledku zníženej spotreby energií (jednotlivé príklady sú uvedené v každej kapitole). Technológia Treasure © svojou multifunkčnosťou pomáha rôznym odvetviám a prináša nové možnosti pri riešení závažných globálnych problémov.

Výsledkom náročnej práce sú spokojní užívatelia

Počas obdobia výskumu a vývoja bol vytvorený kolektív ľudí, ktorí prekonal konzervatívne argumenty vznikajúce v akademickej obci. Dokázali úspešne vyvrátiť konzervatívnu a negatívnu argumentáciu v každom bode, a úspešne aplikovať zariadenie s očakávanými výsledkami, ktoré dnes potvrdzujú spokojní užívatelia. Samotné zariadenie Treasure © a technologické riešenie získalo spokojných užívateľov vo viacerých odvetviach a krajinách. Užívatelia najprv chemické látky obmedzili, až ich následne prestali používať. Táto skutočnosť vyvolala okamžitú pozitívnu reakciu aj zo strany ostatných ekonomických subjektov, ktoré primárne využívajú chemické prípravky. Avšak zo dňa na deň sa stali subjekty obchodujúce s chemickými látkami nepriateľské, pretože sme zasiahli priamo do ich obchodných teritórií. Napriek tomu sme odolali negatívnym postojom a neopustili našu ideu, filozofiu a životný štýl. Nepodceňujeme dôležitosť vody, ktorá ovplyvňuje základné ľudské potreby. Čím viac budeme k vode ohľaduplní, tým skôr obnovíme planétu a dosiahneme zdravie a spokojnosť jej obyvateľov.

Treasure[®]

technológia

Typ 1 (U)

inštalovaný na potrubie
od DN 32 do DN 50

materiál - **PPR**
(polypropylén)

vhodný pre médium do 130°C
a tlaku PN 16

konštrukcia

mechanická časť

- polypropylénová konštrukcia v tvare - U
- spojovacia príruha s komorou pevnou alebo priehľadnou z technického skla

elektronická časť

- zdroj impulzov - frekvencií s napájaním (230V/12V)



DN 32
DN 40
DN 50

Treasure[©]

technológia

Typ 2 (U)

inštalovaný na potrubie
od DN 32 do DN 50

materiál - **NEREZ**

vhodný pre médium nad 100°C

konštrukcia

mechanická časť

- nerezová konštrukcia v tvare - U
- spojovacia príruha s komorou pevnou alebo priehľadnou z technického skla

elektronická časť

- zdroj impulzov - frekvencií s napájaním (230V/12V)



DN 32
DN 40
DN 50

Treasure[®]

technológia

Typ 1 (I)

inštalovaný

na potrubie od priemeru **DN 90**

materiál - **PPR** (polypropylén)

vhodný pre médium do **130°C** a tlaku **PN 16**



DN 90
DN 110
DN 125



konštrukcia

mechanická časť

- polypropylénová konštrukcia v tvare - I
- spojovacia príruha s komorou pevnou alebo priehľadnou z technického skla

elektronická časť

- zdroj impulzov - frekvencií s napájaním (230V/12V)

Treasure[©]

technológia

Typ 2 (I)
inštalovaný
na potrubie od priemeru **DN 90**

materiál - **NEREZ**
vhodný pre médium **nad 130°C**



DN 90
DN 110
DN 125



konštrukcia

mechanická časť

- nerezová konštrukcia v tvare - I
- spojovacia príruha s komorou pevnou alebo priehľadnou z technického skla

elektronická časť

- zdroj impulzov - frekvencií s napájaním (230V/12V)

Funkcie zariadenia

Treasure ©

úprava
viskozity
(tekutosti)

úprava
merného
špecifického
tepla

znižovanie
obsahu
chlornanov

čírenie
kvapaliny

odstránenie
škodlivých mikro-
organizmov

zmena
povrchového
napätia

zábrana
tvorby
vodného
kameňa

úprava pH
(kyslosti)

zmena
vodivosti

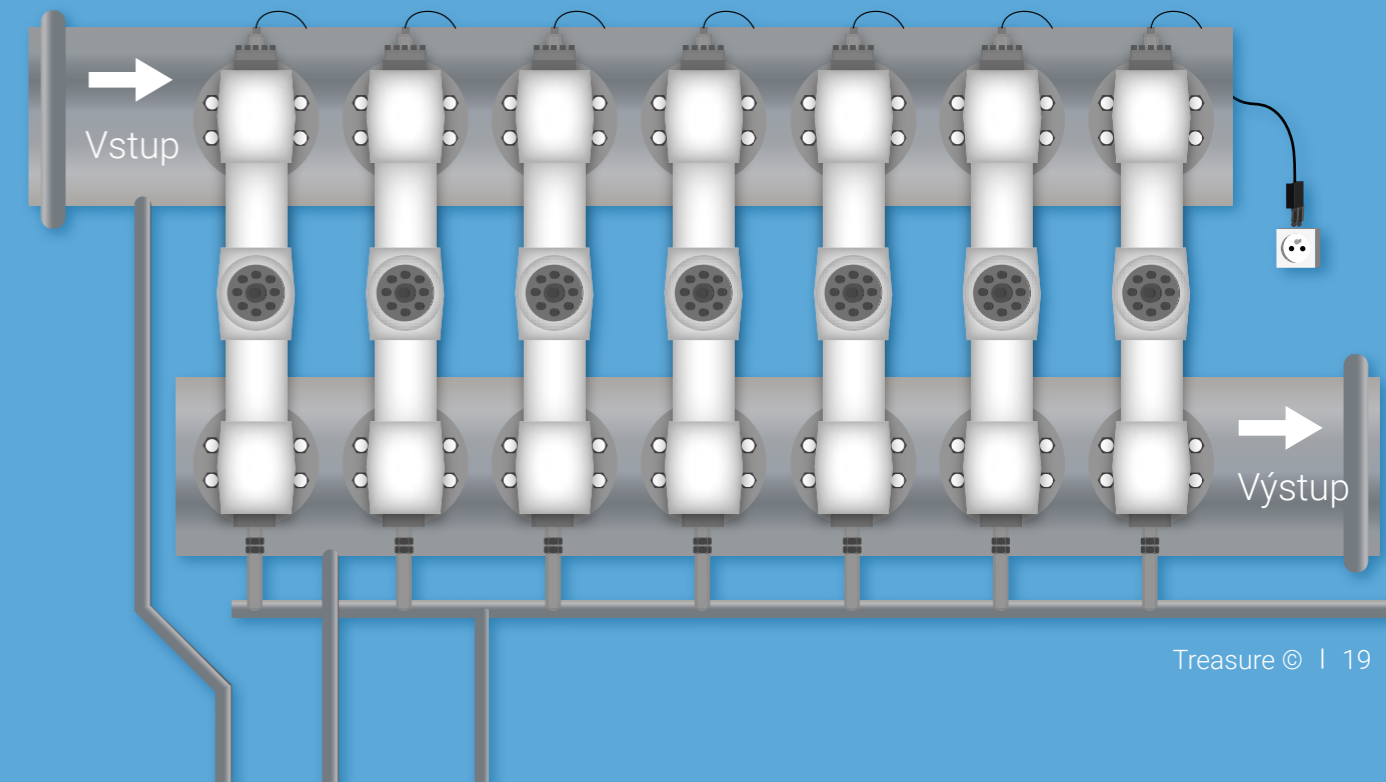
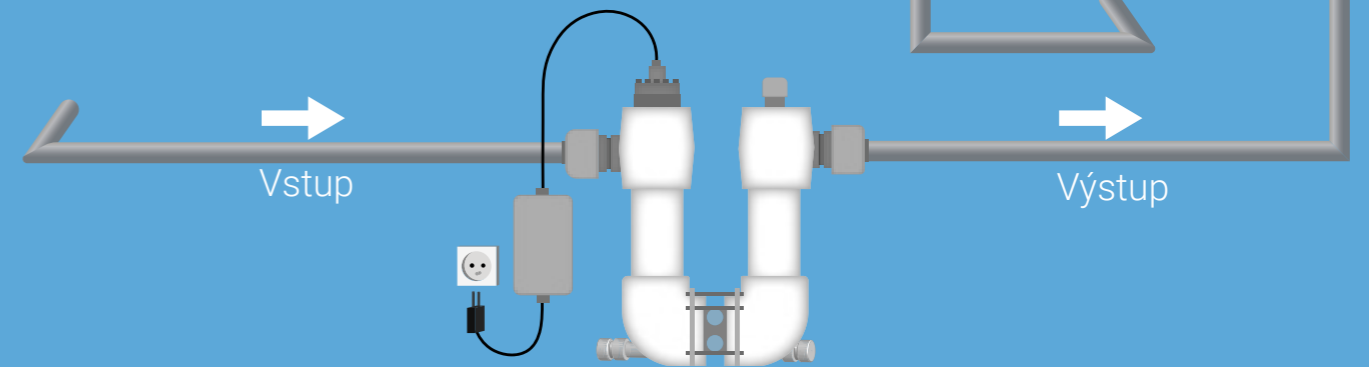
zmena
polarizačnej
a ionizačnej
energie

Inštalácia zariadenia

Treasure ©



Zariadenia Treasure © inštalujeme na potrubný systém v mieste, kde sa kvapalina upraví, teda pred vstupom do zariadenia slúžiaceho na vyhrievanie, chladenie alebo iné použitie.



VODA

Úprava vody vo všetkých skupenstvách

Voda je základnou zložkou ekosystému, významným prvkom a predpokladom života ľudí, zvierat a rastlín na Zemi. Bez vody by nemohli prebiehať žiadne fyziologické procesy dôležité pre život. Zohráva zásadnú úlohu v cykle regulácie podnebia, a preto ochrana vodných zdrojov, ekosystémov slanej a sladkej vody, ktorú pijeme a využívame na rôzne účely, patrí medzi základné kamene ochrany životného prostredia v Európe. Okrem iného, je aj nevyhnutným zdrojom, ktorý ťahá ekonomiku štátov. Naša spoločnosť poskytuje zariadenie na úpravu vody vo všetkých skupenstvách (plynnom, kvapalnom a pevnom), a to fyzikálnym procesom bez chemických látok.



Úprava pitnej vody

Na pitné účely musí byť na Slovensku využívaná voda, ktorá vyhovuje podmienkam vyplývajúcim z „Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu“. Kvalitu pitnej vody je možné doceliť rôznymi spôsobmi, od chemických cez magnetické až po tzv. reverznú úpravu, kde sa z vody odstraňujú všetky minerály a prvky, avšak takto upravenú vodu nie je možné konzumovať alebo piť dlhodobo.

Jej biologická hodnota je nízka. Pre riešenie znečistenej vody baktériami sa v praxi používa chlór a jeho modifikácie. Uvedená úprava nie je vhodná pre potrubný systém. Zo zdravotného hľadiska sa vo vode tvoria oxidy vytvárajúce vodný kameň v živých organizmoch a ovplyvňujú priechodnosť v cievach a žilách. Sú prípady, kedy voda zapácha. Potrebný je prístup na environmentálnej úrovni do zásobárni, teda vodných diel cez vodojemy až po rodinné domy.



Odstraňovanie problémov pitnej vody prostredníctvom zariadenia **Treasure** ©

Medzi najčastejšie problémy štandardne upravovanej pitnej vody patrí vysoký obsah chlórnanov a znížená biologická hodnota vody dôležitá pre živý organizmus. Pri pravidelnej konzumácii pitnej vody zníženej kvality môže dôjsť k ovplyvneniu zdravia, ale i celkovej duševnej pohody. Zariadenie Treasure © dokáže znižovať obsah chlórnanov, znižovať obsah kyslíka vo vode, upravovať zakalenú vodu na priezračnú a zvyšovať jej biologickú hodnotu. Pravidelná konzumácia zlepšuje fungovanie celkového ľudského organizmu, napr. upravuje priechodnosť ciev a žíl, zlepšuje prekrvenie, či zapríčiňuje lepšiu hydratáciu v porovnaní s bežnou pitnou vodou. Zariadenie pracuje výlučne na fyzikálnom princípe ionizácie a následnej polarizácie nadmolekulárnych štruktúr vody, čím vytvára novú nadmolekulárnu štruktúru, ktorá je blahodarná pre všetky živé organizmy.



Miesta využitia zariadenia **Treasure** © na úpravu pitnej vody



Účinky upravenej pitnej vody na ľudský organizmus

Zlepšuje fyzickú
aj duševnú
kondíciu



Urýchľuje
proces
detoxikácie



Prekrvuje
organizmus



Zlepšuje
fungovanie
orgánov



Zbavuje
organizmus
od ťažkých
kovov



Upravuje
priechodnosť
ciev a žíl



Pomáha
bojovať proti
baktériám
a vírusom



75 %



Rýchlejšie
hydratuje
organizmus



Má
močopudné
účinky



Odkysličuje
organizmus



Odstraňuje
obličkové
kamene



Upravuje pH,
cholesterol
aj celkový
krvný obraz



Je vhodná na
diétne účely -
odbúrava tuky



Zlepšuje
naviazanie
vitamínov
a minerálov
z potravy



Úprava úžitkovej vody

Úžitková voda sa často využíva v priemysle, poľnohospodárstve, ale aj domácnostiach. V poľnohospodárstve a priemysle sa využíva najmä na zavlažovanie a prevádzku (napr. vo vykurovacích systémoch na vykurovanie priestorov alebo v chladiacích systémoch slúžiacich na chladenie potravín). V domácnosti je využívaná na zavlažovanie, splachovanie, pranie, umývanie, vykurovanie, chladenie alebo kúpanie v bazénoch. Zdrojom úžitkovej vody môžu byť jazerá, rieky, zberne dažďovej vody alebo podzemné pramene, ktoré nie sú vhodné na priamu konzumáciu. Napriek nižším nárokom na výsledné parametre vody pre konkrétne úžitkové účely v porovnaní s pitnou vodou, je mnohokrát nevyhnutné vodu upravovať určitými chemikáliami a filtračnými zariadeniami. Chemickým zásahom sa určité vlastnosti vody dokážu upraviť, avšak jej využívaním dochádza k rozličným sekundárnym problémom. Tieto problémy sa prejavujú napr. vo vykurovacích systémoch, a to zanesením potrubia vodným kameňom a inými inkrustami. Dôsledkom toho postupne narastá spotreba elektrickej energie na vykurovanie. V poľnohospodárstve dochádza pri zalievaní pestovateľských plodín k presakovaniu chemikálií do pôdy, čo spôsobuje znehodnocovanie kvality pôdy. Voda sa často využíva vo všetkých výrobných sférach a sociálnych zariadeniach. Inovatívna technológia Treasure © inštalovaná na potrubný systém, dokáže bez chemických zásahov upravovať vodu tak, aby vyhovovala špeciálnym požiadavkám a udržiavala potrebný obsah minerálov.



1. Ohrev úžitkovej vody

1. Ochrana zariadení

Prítomnosť železa a jeho zlúčenín nemá na naše zdravie výrazný negatívny vplyv, v tomto prípade ide prevažne o hygienické a technologické poruchy, ktoré môže železitá voda spôsobiť. Zlepšenie kvality vody molekulárnou úpravou a jej používanie v strojných a technických zariadeniach priamo súvisí s ochranou zariadení pred zanesením ich vnútorných častí, a to odstránením chlornanov a iných oxidačných látok vody.

2. Zábрана tvorby železitej vody

Ohrev vody predstavuje silne oxidačný proces, pri ktorom dochádza k odlučovaniu kyslíka z vody. Kyslík následne vzájomne pôsobí s minerálnymi prvkami prítomnými v potrubnom systéme (ide hlavne o železo a mangán), následkom čoho voda získava nežiaduce zafarbenie do hnedo až červena a vytvára sa tzv. **železitá voda**. Problém sa bežne vyskytuje v domácnostiach, kde zanecháva viditeľné stopy v sprche, umývadlách, vani, WC a podobne. **Treasure ©** zabezpečuje úpravu silových väzieb jednotlivých prvkov vo vode. Zmena viskozity vody, povrchového napätia a merného špecifického tepla **zabraňuje tvorbe inkrustov a ich uvoľňovaniu do vody**, a tak voda ostáva čistá.

3. Zníženie spotreby energie

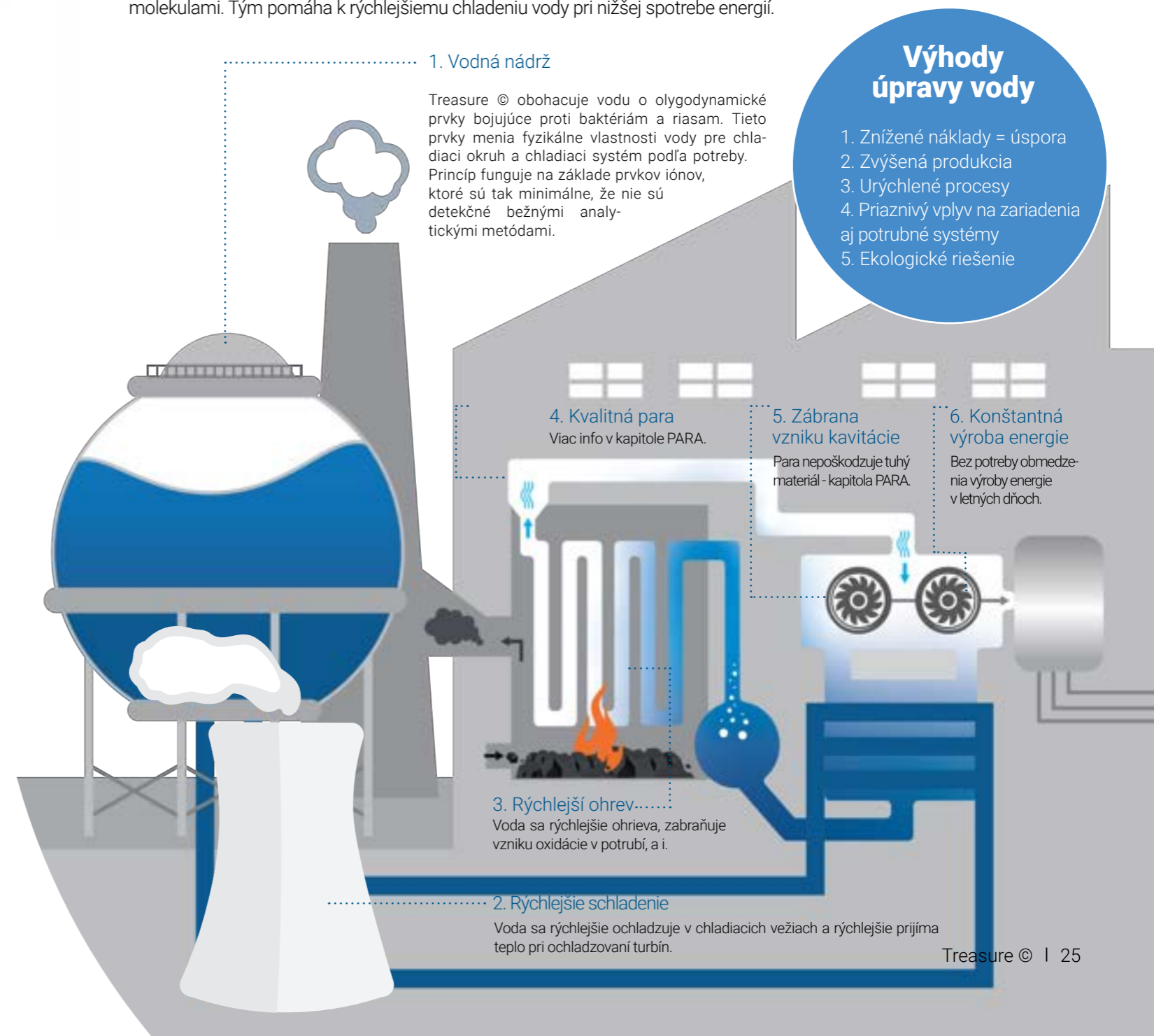
Čím je objem plochy na vykurovanie väčší, tým je väčšia aj spotreba el. energie. Hlavný problém predstavuje veľké množstvo výdavkov na proces ohrevu vody podnikateľských subjektov. Z tohto dôvodu ponúkame úsporné a zároveň ekologické riešenie, ktoré garantuje spotrebiteľom **min. úsporu 15 – 20 % z celkových výdavkov** na spotrebu el. energie. **Treasure ©** dokáže znížiť vysoké energetické náklady na ohrev vody pre ústredné kúrenie pomocou zmeny fyzikálnych vlastností obehovej vody, ktoré zaručia **rýchlejší ohrev vody** vo vykurovacích zariadeniach (bojleroch alebo kotloch na tuhé aj plynné palivo).

2. Chladenie úžitkovej vody

V priemysle sa proces ochladzovania vykonáva pri vysokom prietoku, a tým dochádza k vysokej spotrebe energií. Priemyselné sektory využívajúce vodu sú rôznorodé, avšak všetky majú rovnaké problémy spojené s obrovskými výdavkami. Naše zariadenie je možné využiť v každom chladiacom a mraziacom systéme, ktorý v chladiacom médiu obsahuje aspoň časť vody alebo liehu. Garantujeme, že vďaka zariadeniu dokáže užívateľ ušetriť 15 – 20 % na spotrebe elektrickej energie, a zároveň skrátiť čas chladiaceho procesu.

Ako pomáha Treasure © pri chladení v elektrárňach?

Najväčšie problémy vznikajú najmä v elektrárňach, konkrétne pri chladení turbíny, pretože voda nedokáže účinne schladiť turbínu, a zároveň vo vode ostáva prítomnosť rias, baktérií aj vírusov. V letných mesiacoch sa každý výrobca snaží znížiť výkon chladienia až o 20 %. Následkom toho je pokles výroby elektrickej energie na 70 - 80 % z bežnej produkcie. **Treasure ©** pre vysoké prietoky (až 100 m³/hod.) po zabudovaní do obehového systému pôsobí na kolujúcu vodu a mení sily medzi molekulami. Tým pomáha k rýchlejšiemu chladeniu vody pri nižšej spotrebe energií.



Úprava kvapaliny v klimatizácií

Úsporné zariadenie Treasure © je vhodné pre administratívne budovy využívajúce multisplit klimatizačné jednotky, kde je spotreba veľkého množstva elektrickej energie vzhľadom na kapacitu vykurovacieho/chladiaceho priestoru. Zariadenie sa inštaluje na chladiaci okruh, kde nadmolekulovo upravuje vlastnosti kvapaliny. Vzhľadom na súčasnú legislatívu dokáže zariadenie pomôcť znižovať energetickú triedu budovy. V každom prípade sa zariadenie dimenzuje a vyrába na mieru na základe meraní a požiadaviek spotrebiteľa.



Urýchlený proces chladenia aj kúrenia

Nadmolekulová úprava merného špecifického tepla, viskozity a ďalších vlastností chladiacej kvapaliny cirkulujúcej v okruhu klimatizačnej sústavy zabezpečí rýchlejšie ochladzovanie alebo ohrev kvapaliny.



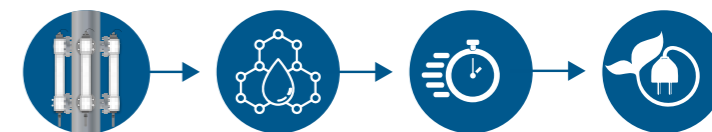
Energetická úspora

Rýchlejšie ochladzovanie alebo ohrev kvapaliny ušetrí 15 - 20 % z bežnej spotreby elektrickej energie, a tým prinesie finančné benefity pre podnikateľské subjekty.

Administratívne budovy

Úprava vody pre chladiace veže

Najbežnejší spôsob ochladzovania energetických zariadení (najmä turbín v elektrárnach) predstavuje ochladzovanie vodou. Táto voda koluje v systémoch, kde ochladzuje zariadenia, čo znamená, že odovzdáva chlad a prijíma teplo. Následne putuje do chladiacej veže, kde sa znovu ochladzuje. Pýtate sa ako v tomto prípade dokáže pomáhať zariadenie Treasure ©? Treasure © dokáže upravovať štruktúry (vlastnosti) chladiacej kvapaliny (v tomto prípade vody) na nadmolekulovej úrovni, čoho výsledkom je **rýchlejšie ochladzovanie** v chladiacich vežiach v porovnaní s bežnou vodou. Zariadenie Treasure © (resp. viacero zariadení) inštalujeme na prírodné potrubie a/alebo priamo pred rozprašovaním na chladiacich vežiach. Pre zvýšenie účinnosti inštalujeme zariadenia aj priamo do nádrže/bazénu pod vežou pred čerpadlami. Riešenie prináša výhody v podobe **zvýšenia rozdielu teplôt chladiacej vody a eliminovania tvorby rias, mikroorganizmov, baktérií a vírusov, čím sa zvyšuje účinnosť chladenia a znižujú sa náklady na údržbu.**



1. Inštalácia zariadení na potrubný systém.

2. Nadmolekulová úprava vody.

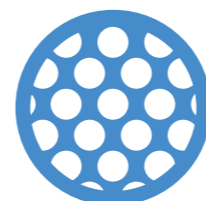
3. Rýchlejšie ochladzovanie.

4. Garancia energetickej úspory min. 15%.

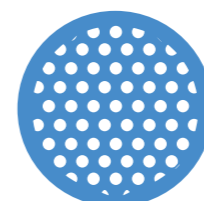
Chladienie vodným rozprašovačom

Ak berieme do úvahy, že pri správnom nastavení je vo väčšine prípadov potrebné prevádzkovať všetky ventilátory na ochladzovanie, tak ďalším technickým riešením, ktoré **vytvára úsporu, je úprava viskozity vody.** Pri procese ochladzovania dýzami pomáha tekutejšia voda vytvárať **menšie kvapôčky**, teda prach, ktorý sa **rýchlejšie ochladzuje.**

Bežná voda



Upravená voda



Chladienie a kúrenie využívaním teploty zo zeme

V niektorých prípadoch sa na ohrev alebo chladienie kvapaliny využíva teplota pod zemským povrchom. Dôvodom je pomerne stála teplota v hĺbke cca 2-3 metrov v porovnaní s teplotou nad zemským povrchom. Technológia Treasure © upravuje vodu tak, aby dokázala lepšie prijímať chlad či teplo. V praxi to znamená, že sa upravená voda schladí alebo ohreje až o 5°C nahor alebo nadol v porovnaní s bežnou vodou. Zároveň voda udržiava získanú teplotu bez zmeny, až kým nevstúpi do výhrevných alebo chladiacich médií. V rámci chladenia prináša technológia výhody v mraziarenstve a chladiarenstve, napr. pri skladovaní potravín v prostredí výrobných priestorov a hál, kde dokáže vytvoriť úsporu min. 15 % na spotrebe energií pri chladiení.



Využitie v domácnosti



Domáci chov

Hydina, ošípané zajace a i.

Pri špeciálnych úpravách vody pomáha pri konzumácii udržiavať fyzickú a psychickú kondíciu zvierat, podporuje obranyschopnosť organizmu, detoxikuje a pomáha pri ľahšom spracovaní potravy. Následkom toho dochádza k prirodzenému zvyšovaniu živočíšnej produkcie a celkovému zdraviu zvierat.



Bazény

Čistenie bazénov a zdravé kúpanie bez chémie

Úprava vody likviduje prítomnosť siníc, iných baktérií a vírusov, ktoré sú škodlivé pre ľudský organizmus. Zakalenú vodu čistí spolu s filtrami pevných častíc, čím zabezpečuje priezračne čistú vodu. Zároveň pomáha pri vykurovaní bazénov zlepšenou výhrevnosťou vody pomocou výhrevných médií a šetrí tak spotrebu energie min. o 15 %.



Pranie, žehlenie a umývanie riadu

Starostlivosť o textil a zariadenia

Voda zachováva stálu farebnosť a kvalitu textílie, zároveň nezanechá práčky, žehličky ani umývačky riadu vodným kameňom. Voda disponuje zlepšenou výparnosťou, a tým zefektívňuje kvalitu žehlenia.



Zavlažovanie

Pestovanie ovocia, zeleniny, rastlín, drevín a trávnikov

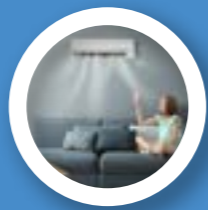
Upravená voda dokáže z pôdy uvoľňovať oxid uhličitý, ktorý nie je prospešný pre rast a objem plodín. Upravené PH pôsobí v pôde priaznivo a buduje imunitu rastlín, svojimi vlastnosťami účinnejšie hydratuje aj v období sucha, zabezpečuje pórovitosť pôdy a prehĺbovanie koreňov, čím rastlina získava potrebné živiny.



Kúrenie

Vykurovanie domácnosti kotlom alebo bojlerom

Zlepšenou výhrevnou vlastnosťou vody dochádza k rýchlejšiemu ohrevu vody, a tým k zníženej spotrebe elektrickej energie na ohrev min. o 15 %.



Chladenie

Klimatizácie a tepelné čerpadlá

Nadmolekulovou úpravou chladiacej zmesi dochádza k rýchlejšiemu schladzovaniu a k zníženej spotrebe elektrickej energie minimálne o 15 %.



Hygienické potreby

Sprchovanie, umývanie, kúpanie a splachovanie

Voda zabraňuje oxidácií železa v potrubnom systéme, a tým nezanecháva nežiaduce zafarbenie hygienických zariadení, ako sú umývadlá, vane, sprchy, záchody a pod.

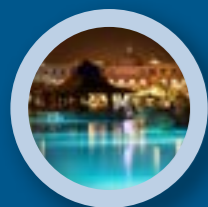


Umývanie

Umývanie osobných motorových vozidiel

Voda je zbavená chlornanov, a tak nezanecháva biele škvrny na povrchu vozidla (správa sa podobne ako osmotická).

Využitie v priemysle



Ubytovacie zariadenia

Ide najmä o vykurovanie objektov. Výsledkom je znížená spotreba elektrickej energie na ohrev obehovej vody min. o 15 %.



Výroba energie

Nadmolekulová úprava vody má využitie aj pri výrobe elektrickej energie v turbínach.



Chladiace systémy

Fyzikálna úprava chladiacej zmesi v klimatizáciách. Úprava vody v chladiacich okruhoch v strojárstve, hutníctve a energetike.



Výroba roztokov

Špeciálna úprava vody vhodná na výrobu roztokov vo výrobných procesoch.



Teplárne

Rýchlejší ohrev vody a znižovanie emisií v dôsledku úbytku zdrojov slúžiacich na ohrev vody.



Zdravotníctvo

Dezinfekcia zdravotníckych potrieb a zariadení.



Minerálne vody

Úprava minerálnych a vysoko mineralizovaných vôd.



Kúpeľníctvo

Čistenie bez chemikálií a ohrev vôd rýchlejšou výhrevnosťou vody s úsporou v kúpeľníctve a wellness centrách.



Čistiarne odpadových vôd

Čistenie odpadových vôd z kanalizácií a žúmp bez chemikálií a opätovné plnohodnotné použitie ako úžitkovej vody.



Práčovne/čistiarne

Voda zachováva kvalitu a farbu textilu, znižuje spotrebu práškov, zefektívňuje žehlenie a znižuje spotrebu elektrickej energie na ohrev min. o 15 %.



Business centrá

Vykurovanie kancelárskych priestorov konferenčných sál a iných miestností.

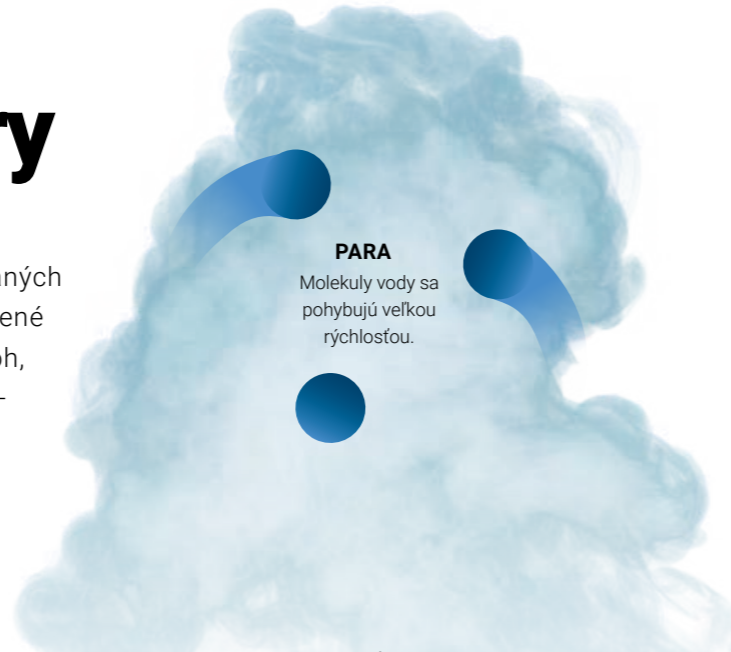


Ochrana vodných plôch

Ochrana vodných plôch a biotopov, ochrana v banských a iných dielach.

Úprava vodnej pary

Z mnohých dôvodov je para jedným z najčastejšie využívaných médií na dodávku tepelnej energie. Jej využitie je obľúbené v mnohých odvetviach priemyslu, pri rôznych typoch úloh, od výroby mechanickej energie cez vykurovanie priestorov až po aplikácie v procesnom priemysle.



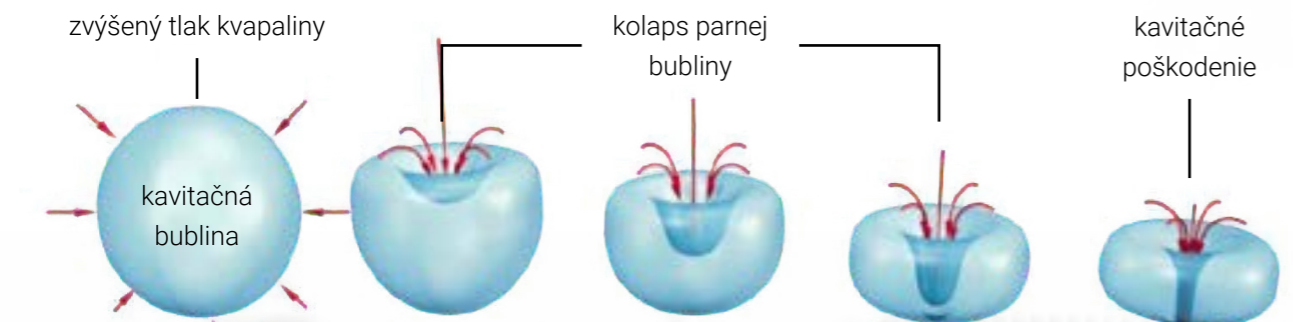
Problémy vodnej pary

Medzi hlavné nežiaduce účinky vodnej pary patrí **poškodzovanie potrubného systému** a vnútorných častí **technických zariadení** pôsobením vznikajúcej **kavitácie** a tvorba **inkrustov**. K problémom dochádza najčastejšie pri výrobe energie v elektrárnach, a to

vzhľadom na obvodovú rýchlosť lopatiek turbíny, kedy dochádza ku kavitácii. Príčinou vzniku je vysoký obsah kyslíka vo vode. Tvorbu zároveň ovplyvňuje hodnota povrchového napätia a viskozita vody, z ktorej sa para vyrába.

Kavitácia

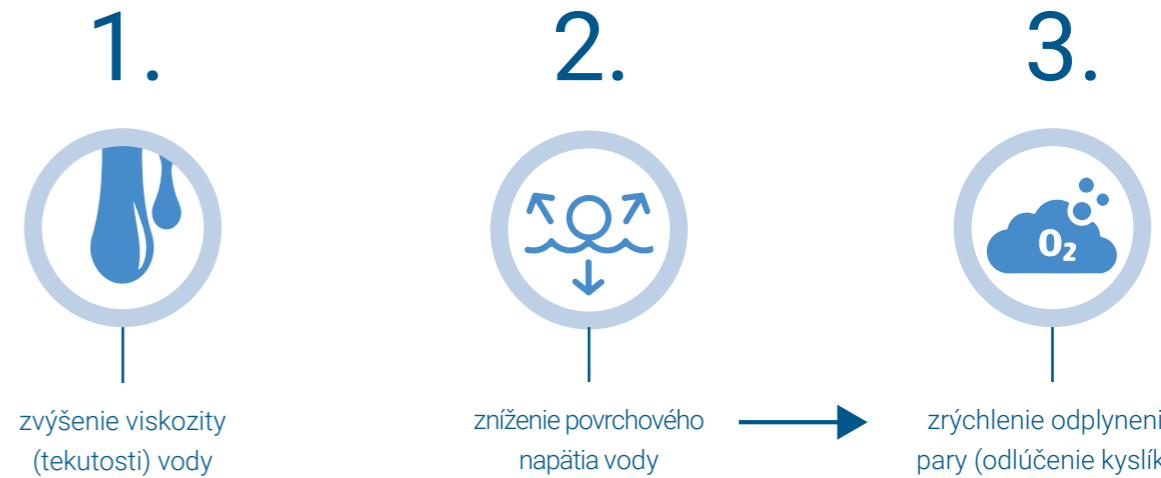
Kavitácia zvyšuje drsnosť povrchu vytrhávaním materiálu. Tým vzniká tzv. kavitáčne opotrebenie, ktoré znižuje efektívnosť zariadení. Vzniká najmä v technických zariadeniach pohybujúcich sa rýchlo v kvapaline, napr. na lopatkách turbín, vo vysokotlakových čerpadlách, v ohyboch rúr a podobne.



Nadmolekulovo upravená para nepoškodzuje tuhý materiál.

Úprava vodnej pary pomocou **Treasure** ©

Zariadenie **Treasure** © dokáže nadmolekulovou úpravou vody (z ktorej sa vyrába para) urýchliť dobu odplynienia pary a vyrobiť tzv. **suchú paru**, ktorá **obmedzuje vznik nežiaducej kavitácie**. Môže za to zvýšenie viskozity a zníženie povrchového napätia vody. Medzi ďalšiu výhodu nadmolekulovej úpravy patrí rýchlejšie nahrievanie vody, z ktorej vzniká para. Vďaka tomu sa generuje energetická úspora na ohrev min. 15 %. Finančná úspora sa zároveň tvorí tým, že nedochádza k poškodzovaniu namáhaných častí zariadenia, čím sa znižujú náklady na opravy a predlžuje sa životnosť a efektívnosť zariadení. Na záver chceme podotknúť, že zariadenie **Treasure** © dokážeme navrhnúť tak, aby dokázalo **upravovať fyzikálne vlastnosti vody** na výrobu pary **aj podľa špecifických požiadaviek klienta**.



Využitie v priemysle



Farmaceutický priemysel

Dezinfekcia nástrojov v parných sterilizačných zariadeniach slúžiacich na zdravotnícke účely.



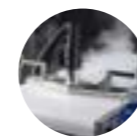
Energetický priemysel

Teplárne na parnom systéme vyrábajúce teplo/teplú úžitkovú vodu. Výroba pary pre pohon turbíny v elektrárnach.



Textilný priemysel

Čistiarne, práčovne, výroba kobercov a textilu, farbenie a žehlenie textilu, ohrev vody v práčkach a iné.



Potravinársky priemysel

Rôzne procesy vyžadujúce paru pre dodržanie kvality výrobkov (sparenie, čistenie, varenie, pasterizácia, destilácia, dusenie, pečenie, konzervovanie) alebo sterilizácia plôch.

Iný priemysel využívajúci paru

Papierenský priemysel - sušenie celulózy, výroba fólií, výroba polystyrénu, tvarovanie obkladu elektronických prístrojov a tzv. bielej techniky.



Úprava ľadu

Ľad predstavuje pevné skupenstvo vody. **Mrznutie vody a topenie ľadu** ovplyvňujú častice prítomné vo vode. Z obecného užívateľského pohľadu **problémy súvisia s nukleáciou**, tj. premenou tekutého skupenstva vody na pevné (ľad), **a udržaním pevnej štruktúry v príslušnej kvalite** pre rôzne druhy využitia, napríklad hokej, krasokorčuľovanie, verejné korčuľovanie, potravinárstvo a gastronómia.



1. Zimné štadióny - ľadové plochy

Pri športovej aktivite, kde sa ľadová plocha upravuje rolbou, je presne vymedzený časový úsek, približne 12 minút, ktorý slúži na chladenie a úpravu plochy. Aj napriek maximálnemu výkonu chladiacich kompresorov, ktorý predstavuje 100 až 150 kW, sa z dôvodu krátkej prestávky pri hre nedosahuje požadovaná kvalita ľadu.

Výhody tvorby ľadu z upravenej vody prostredníctvom **Treasure** ©

1.

Výborná kvalita ľadu

Nakoľko sa ľad udržuje pevný 1 až 2 krát dlhšie ako štandardný, je suchý a roztápa sa pomalšie.

2.

Rýchlejšie mrznutie

Voda prechádza do pevného skupenstva už po 4 minútach (pri **neupravenej vode je doba zamŕzania 12 a viac minút**).

3.

Úprava bez nahrievania

Úprava rýh bez nahrievania rolby.

4.

Úspora až 60 %

Pri procese výroby a úpravy plochy dokáže ušetriť 20-60% spotreby elektrickej energie.

5.

Menej chladiacich cyklov

Chladiace cykly sa odďaľujú a redukujú, čím sa šetrí čas aj opotrebenie technických zariadení.

Ľadová plocha vyrobená z modifikovanej vody je na svojom povrchu **chladnejšia**, a to aj pri zachovaní štandardnej teploty betónovej platne a štandardnej hrúbky ľadovej plochy. Nižšia povrchová teplota ľadovej plochy spolu s rýchlejšim tuhnutím vody sú výhodou pri úprave plochy **počas prestávok** medzi hokejovými tretinami, pred samostatnými nájazdmi alebo počas prevádzky v teplejších mesiacoch, kedy **udržiava správnu kvalitu ľadu**. V prípadoch, kedy je nižšia povrchová teplota ľadovej plochy prevádzkovo zbytočná, je z ekonomického hľadiska **možné zvýšenie teploty betónu** pod ňou, pretože sa ľadová plocha vyrobená a ošetrovaná modifikovanou vodou **pomalšie otepľuje**. Upravená voda môže počas celého dňa **predĺžiť dobu medzi chladiacimi cyklami**.



2. Mraziarne a sklady

Úprava vody či akejkoľvek chladiacej zmesi cirkulujúcej v chladiacich systémoch šetrí spotrebu elektrickej energie min. o 15 - 20 %.

2. Gastronómia

Zariadenie dokáže upravovať vodu vo výrobníkoch ľadu slúžiacich na prípravu studených nápojov.



Výsledkom je kvalita a úspora



Urýchlený proces

Modifikovaná voda má vlastnosti, ktoré urýchľujú proces ochladzovania a tuhnutia. Rýchlejšie ochladzovanie vody má priaznivý vplyv na chladiace systémy určené na výrobu ľadu a mrazenie. Dochádza k skracovaniu času jednotlivých chladiacich cyklov, a tým zníženiu spotreby motohodín a kWh elektromotorov, ako aj opotrebenia kompresorov, čerpadiel a ventilátorov chladiacich veží.



Finančná úspora

Garantujeme minimálne ekonomické úspory **15 až 20 %** z bežných nákladov spojených s výrobou ľadu alebo údržbou ľadovej plochy.



Kvalitný ľad

Pod pojmom kvalitný ľad rozumieme odolnosť ľadu voči zvýšeným teplotám, teda jeho pomalšie topenie a odparovanie. Ľad ostáva dlhšie pevný.

Úprava technického snehu

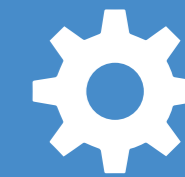


Riešenie **Treasure** ©

Hlavnou úlohou zariadenia **Treasure** © pri vytváraní snehu je úprava viskozity vody a zmena skupenského tepla. Výsledkom je rýchlejšie chladenie a udržateľnosť konzistencie snehu až o 50 % dlhšie. So zariadením dokážete dosiahnuť výrobu snehu už pri teplote +1,5°C. V porovnaní s neupravenou vodou sa pri výrobe snehu snežnými delami nevytvára vodná fontánka. Vytvorený sneh ostáva zachovaný aj pri teplotách +8°C, čo znamená obrovskú výhodu vďaka možnosti kvalitného zasnežovania svahov aj pri vyšších teplotách mimo hlavnej sezóny. Podotýkame, že na tvorbu snehu stačí k štandardnému pomeru menšie množstvo vody. Na vytvorenie snehu nie je potrebná žiadna chemická či biologická látka, a sneh možno zachovať až do najbližšej sezóny v zásobníkoch pod termickými vrstvami (napr. fólie alebo drevotrieska).

Úprava vody pre výrobu technického snehu našou technológiou **Treasure** © je patentovo chránená. Zariadenie funguje na princípe úpravy vody pomocou silikátov a elektród z drahých kovov. Prechodom cez zariadenie dostane voda endotermický impulz, ktorý zmení nadmolekulové štruktúry (zmena energetických pnutí v molekulách a medzi molekulami). Tým sa dosiahne zlepšenie vlastností vody a prijímanie chladu sa zvýši až o 80 %.

Inštalácia **Treasure** ©



Zariadenie odporúčame namontovať pred vysokotlakové rozvody. V lyžiarskych strediskách odporúčame montáž pred chladiace zariadenie, kde dochádza k predchladzovaniu vody, nakoľko spotreba elektrickej energie sa šetrí aj pri chladení. Technológia **Treasure** © sa montuje na existujúce vodné rozvody formou obtokov (bypassov) s možnosťou jej odpojenia, buď manuálne alebo automaticky prostredníctvom vlastného automatického systému. Technický princíp umožňuje nastaviť žiadané alebo hraničné hodnoty prietoku vody, ako aj ďalšie dôležité údaje, podľa zadania prevádzkovateľa alebo dohody s výrobcom pôvodnej technológie a požiadaviek spotrebiteľa.



Výhody snehu z upravenej vody

2.

Dlhšia trvácnosť

Sneh zachováva konzistenciu až o 50 % dlhšie a udržiava sa až do +8°C. Zároveň voda nevyteká ani pri vyššom navrstvení.

4.

Bez chémie

Prírodná výroba bez pridaných chemických látok, ktoré pre prevádzkovateľov predstavujú ďalšie finančné náklady.

1.

Prašný sneh

Sneh je suchý a vytvára sa tzv. „prašan“. Kvalitou sa približuje prírodnému snehu.

3.

Hladká zjazdovka

Pri úprave pásovými vozidlami sa netvorí zamrznutý takzvaný „menčester“.

5.

Zvláda vyššie teploty

Pri vyšších teplotách až do +8°C sa na zjazdovkách nevytvára tzv. „snehová krupica“.



Menej dosnežovania

Zariadenie dokáže pri technickom zasnežovaní ušetriť 30 – 40 % elektrickej energie (v závislosti od teploty a vlhkosti) z dôvodu možnosti zvýšenia prietoku vody cez snežné delo. Správnym nastavením prietoku vody sa dosiahne ideálna kvalita technického snehu. Nakoľko sa pri zasnežovaní nevytvára ľad a sneh sa roztápa neskôr, vzniká ďalšia úspora, nakoľko nie je potrebné časté dosnežovanie. Tieto fakty máme overené z implementácií zariadení priamo v prírodných podmienkach lyžiarskych stredísk, ako aj v laboratórnych podmienkach.

Úprava geotermálnej vody

Benefity v energetike aj kúpeľníctve

Využitie geotermálnej vody má obrovský potenciál. Prostredníctvom hĺbkových vrtov sa geotermálna energia dopravuje na povrch a využíva v systémoch centralizovaného zásobovania teplom. U nás sa v prevažnej miere využíva v **kúpeľníctve** (kúpeľných centrách a aquaparkoch), v **poľnohospodárstve** na **vykurovanie budov** za pomoci tepelných čerpadiel, v **energetike** a **priemysle**. Pre tieto odvetvia predstavujeme zariadenie Treasure ©, ktoré pomáha v udržiavaní čistého potrubného systému, a zároveň v podobe údržby generuje klientovi finančnú úsporu.

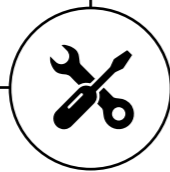
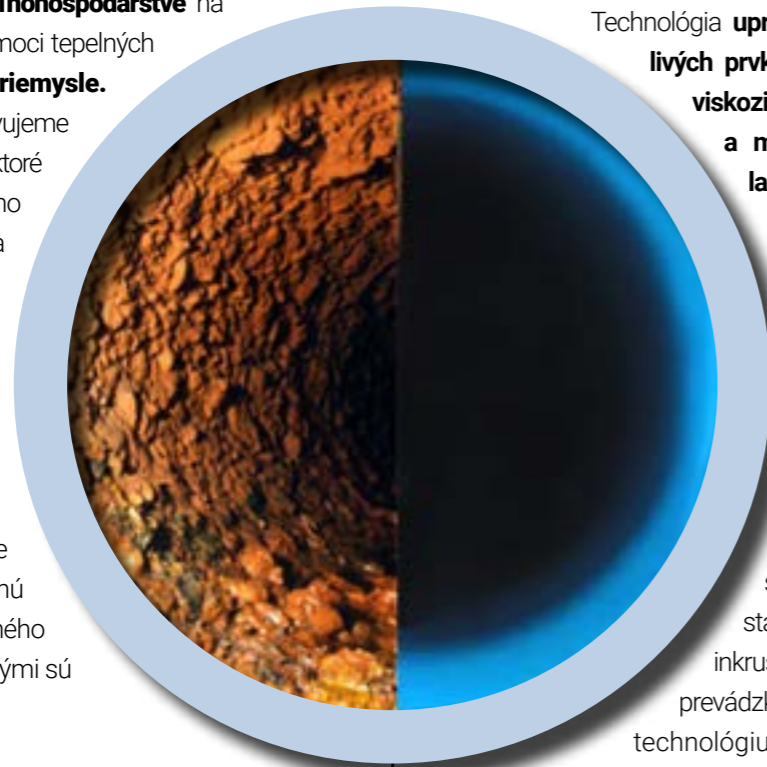
Inkrusty

Vysoká mineralizácia geotermálnej vody spôsobuje silnú oxidáciu a následnú tvorbu inkrustov a vodného kameňa v systémoch, ktorými sú najmä potrubné systémy.

Účinky zariadenia Treasure ©

Zariadenie Treasure © patrí medzi novinku v otázke technologického riešenia odstraňovania zanesených potrubných systémov pri využívaní geotermálnej vody.

Technológia **upravuje silové väzby jednotlivých prvkov vo vode vďaka zmene viskozity, povrchového napätia a merného špecifického tepla**, čím **znemožňuje tvorbu inkrustácie** a tvorbu **vodného kameňa**. Veľké problémy sa vyskytujú najmä na kúpaliskách a u pestovateľov poľnohospodárskych plodín, ktorí využívajú geotermálnu vodu. V minulosti boli realizované viaceré vrtov, ktoré sa z dôvodu nedostatočnej starostlivosti časom zanesli inkrustami, a tak sa dostali mimo prevádzku. My Vám prinášame technológiu, ktorá tieto problémy zvláda bez špeciálnej starostlivosti.



bežná údržba

- 2x** technická údržba potrubného systému je spravidla 2x ročne
- údržba je finančne nákladná
- odstavenie od prevádzky môže trvať až 30 dní

Treasure ©

- Treasure © zabezpečuje neustále samočistenie - prietokom upravenej vody
- nepotrebuje údržbu a teda nevytvára **žiadne výdavky na údržbu**
- nezastavuje chod prevádzky

Možnosti využitia technológie

Poľnohospodárstvo - skleníky

Pri ohreve hospodárskych budov sa často stretávame s problémom nedostatočnej teploty získanej z podzemnej vody v dôsledku úniku tepla počas doby, kým sa podzemná voda dostane do vykurovacieho média. Jedným z faktorov je hĺbka vrtu, ktorá nie je v takýchto prípadoch dost veľká. Čím je voda bližšie pod povrchom, tým je chladnejšia, preto je veľmi dôležité zabrániť úniku jej tepla. Únik tepla dokáže Treasure © regulovať molekulárnou úpravou vody, konkrétne zmenou merného špecifického tepla tak, aby voda dokázala zachovať svoju teplotu počas celej doby putovania na povrch. Ako príklad uvádzame prípad, kedy podzemná voda dosahovala teplotu na povrchu zeme len 50 °C, avšak potrebná teplota mala dosahovať 70 °C. Únik tepla teda predstavoval až 20 °C. Zariadenie Treasure © dokázalo tento rozdiel teplôt eliminovať.

Kúpeľníctvo

Zariadenie Treasure © prináša obrovské benefity v kúpeľníctve. Kúpele a zariadenia, ktoré využívajú teplo z hĺbiny zeme sa bežne stretávajú s problémom zanesenia potrubia, ktoré komplikuje plynulý chod prevádzky. Údržba a odstávka predstavuje nemalú nákladovú položku, stratu príjmu a času. Treasure © svojím pôsobením zabráňuje vzniku korózie a poškodzovaniu materiálov bez chemickej úpravy počas celého roka. Nadmolekulovo upravená voda nepôsobí korozívne, a zároveň dokáže uvoľňovať usadeniny v potrubnom systéme aj v prípade dlhodobo odstavených zariadení, a tým obnoviť prevádzku.

Mestá a obce

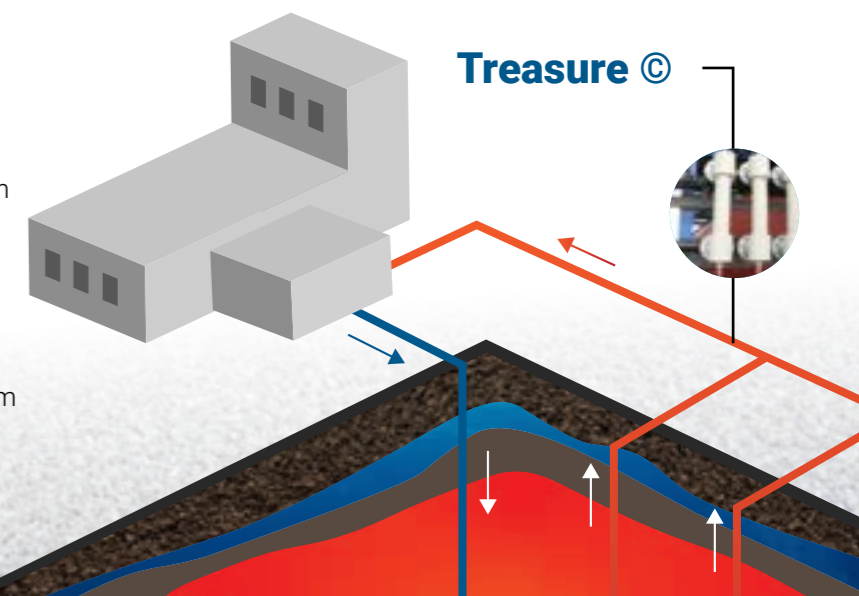
V rámci energetiky využívajú mestá a obce geotermálnu vodu slúžiacu na vyhrievanie úžitkovej vody pre rôzne použitie. Prostredníctvom výmenníkových staníc sa odovzdáva teplo do rozvodov sekundárneho okruhu. Problém nastáva postupom času, kedy začne podzemná voda pôsobiť korozívne na dlhé rozvodové trasy a hĺbkové vrtov. Korózia v potrubí vyvoláva upchávanie a znižovanie kapacity prietoku, ako aj poškodenie materiálu. Údržba vrtov a potrubného systému predstavuje zvýšené náklady pre mestá a obce. Zariadenie Treasure © eliminuje riziká korózie. Príčinou vzniku korózie je vysoká teplota v reakcii s väčšími časticami minerálnych zložiek železa a mangánu, ktoré sa zachytávajú o vnútorné steny potrubia a v dôsledku teploty pôsobia veľmi agresívne. Treasure © dokáže násobne znižovať častice minerálnych zložiek prítomných vo vode, čím predchádza k zaneseniu vrtov a potrubného systému. Ďalšou funkciou zariadenia je úprava merného špecifického tepla geotermálnej vody. Zmena fyzikálnych vlastností vody zabráňuje znižovaniu jej teploty cestou na povrch zeme. Vďaka tomu získaná voda dokáže odovzdávať vysokú teplotu sekundárnym rozvodom, čím dochádza k rýchlejšiemu ohrevu väčšej kapacity úžitkovej vody. Počet potrebných zariadení na úpravu vody sa následne dimenzuje podľa objemu prietoku.

Domácnosti a iné objekty

Zariadenie odporúčame pre domácnosti, ktoré pre ohrev úžitkovej vody využívajú geotermálnu vodu ako obnoviteľný zdroj energie. Upravená voda prostredníctvom Treasure © nepôsobí korozívne na kovové časti potrubného systému a je šetrná k zariadeniam, čím predlžuje životnosť tepelného čerpadla. Celý systém sa stáva bezúdržbovým, a tým tvorí finančnú aj časovú úsporu.

Výhody vody po nadmolekulovej úprave

- 1** znižuje tepelnú stratu vody smerom na povrch
- 2** šetrí zariadenia (napr. tepelné čerpadlá)
- 3** predlžuje životnosť zariadení
- 4** nepôsobí korozívne a nezanáša potrubný systém
- 5** eliminuje riziko vzniku porúch v systémoch



Úprava vody v poľnohospodárstve

Rastlinná a živočíšna výroba

Využívanie pôdy a vody znamená zodpovednosť voči životnému prostrediu a sebe samým. Technológiou sa snažíme pomôcť riešiť celoeurópsky problém so **zabezpečením potrebného množstva potravín so zreteľom na ich kvalitu a bezpečnosť**. Ak sa usilujeme o zdravé potraviny, ktoré nie sú poznačené chemickými látkami či obdobiami sucha, a zároveň o kvalitnú ornú pôdu, kde výsledkom je dostatočná a ekonomicky udržateľná výroba potravín, nastal čas využiť dostupné technológie a technické riešenia, ktoré pomôhajú dosiahnuť tieto ciele. Zdravá pôda znamená dostatočnú prítomnosť prirodzených živín bez chemickej kontaminácie so zachovanou biodiverzitou. V prvom rade je potrebné za-

bepečiť kvalitnú vodu, ktorá neznečisťuje pôdu a zároveň má vlastnosti, ktoré prirodzenou cestou podporujú pestovanie plodín alebo chov hospodárskych zvierat. My takéto riešenie máme, a to pre kompletne odvetvie poľnohospodárskej výroby.

Biofarmy

Všeobecne je možné tvrdiť, že sa pravidelnou konzumáciou a zalievaním s upravenou vodou buduje obranyschopnosť živého mechanizmu tj. **rastlín a živočíchov**. Technológia sa postupne stáva maximálne užitočnou pre budovanie a prestavbu **biofariem** rôzneho druhu.

Využitie Treasure © v poľnohospodárstve

Zariadenie má uplatnenie na všetkých miestach, kde sa využíva voda.

Zavlažovacie systémy - úprava vody pre polievanie ovocia, zeleniny, stromov a i.

1.

Vykurovanie budov - skleníky, výrobné, spracovateľské a administratívne budovy.

2.

Spracovanie prvovýroby - tepelné ošetrovanie, sušenie, mletie alebo silážovanie.

3.

Úprava pitnej vody pre hospodárske zvieratá.

4.

Obnovenie znečistenej a kontaminovanej vody - čističky odpadových vôd.

5.

Aquakultúra - chov sladkovodných aj morských rýb a vodných živočíchov.

6.

Špecifikácia úpravy vody a jej výsledky v poľnohospodárstve



Prírodná konkurencia GMO

Technológia Treasure © pomáha zvyšovať biologickú hodnotu vody, pôdy i rastlín. Pýtate sa ako to funguje a prečo sa zariadenie radí medzi konkurenciu GMO? Na základe zvyšujúceho sa dopytu po potravinách bola vyvinutá GMO úprava fungujúca na princípe umelej genetickej modifikácie s cieľom urýchliť rast a zvýšiť produkciu plodín. Postupom času sa však pre jej nežiaduce vedľajšie účinky začalo objavovať množstvo odporcov úpravy. Zvyšujúci sa dopyt napriek tomu neútlmol. My sme však prišli na trh s omnoho prijateľnejšou formou úpravy s rovnakým cieľom. Najdôležitejším rozdielom a faktorom je prírodná úprava bez akéhokoľvek zásahu do prirodzeného genetického nosiča. Výsledok zvýšenej produkcie plodín zabezpečuje čisto prírodná fyzikálna úprava vody prebiehajúca v zariadení, ktorá docieľi zníženie povrchového napätia a viskozity vody. Takto upravená voda dokáže uvoľňovať viazané minerály resp. živiny v pôde a jednoduchšie ich naviazať do svojich štruktúr, ktoré následne odovzdáva rastlinám v podobe výživnej závlahy. Tým sa prirodzenou cestou podporuje rýchlejší rast a produkcia plodín. Upravená voda taktiež dokáže čiastočne uvoľňovať oxid uhličitý, ktorý sa koncentruje v pôde a devastuje jej biologické podmienky a zložky, ktoré sú nevyhnutné pre **správny rast**, výživu a odolnosť rastlín voči patogénom.



Zvyšovanie pórovitosti pôdy

Pri zavlažovaní rastlín dochádza k vsakovaniu upravenej vody do pôdy, ktorá zvyšuje jej **pórovitosť**. Pórovitosť podporuje prehĺbenie koreňovej zóny a zlepšuje dostupnosť živín pre rastliny.



Odolnosť rastlín voči obdobiam sucha

Počas období sucha, ktoré nás v našich podmienkach miestami sužujú, dokáže rastlina vďaka zlepšenej tekutosti vody jednoduchšie prijímať vlahu z pôdy. Rastlina sa tak nevyčerpáva, a zároveň v sebe akumuluje potrebné živiny, ktoré zabezpečujú jej odolnosť aj v nepriaznivých podmienkach.



Odstraňovanie námraz

V poľnohospodárstve je využiteľná pri odstraňovaní jarných mrazov a v ovocinárstve pri odstraňovaní postrekov, pretože prijíma do seba chlad a **mráz**.





Eliminácia patogénov a insektov

Zavlažovanie s upravenou vodou **predchádza rozmnožovaniu množstva nežiaducich patogénov** v pôde, ktoré ohrozujú rastliny. Medzi hlavné výhody úpravy patrí obmedzenie, či úplné vylúčenie využívania pesticídov a insekticídov, čo predstavuje úsporu nákladov. Zároveň sa prirodzene zvyšuje kvalita jedlých plodín, čím sa zvyšuje aj ich výkupná hodnota.



Neutralizácia pH

Neutralizácia pH vody prostredníctvom zariadenia Treasure © predchádza množeniu choroboplodných zárodkov, a tým **prírodzene napomáha zachovať zdravé** rastliny, stromy, kvety a plodiny, ktorých prirodzené prostredie je pH neutrálne.



Ochrana zariadení pred vodným kameňom

Upravená voda, ktorá preteká cez zavlažovacie linky potrubia a iné časti zavlažovacieho systému, zabraňuje tvorbe vodného kameňa a usadzovaniu inkrustov v potrubí, a tým chráni a predlžuje životnosť zariadení. Zároveň dokáže vyčistiť už znečistené potrubia uvoľnením usadenín a následným mechanickým odstránením.



Ochrana zdravia a zlepšenie produktivity zvierat

V rámci živočíšnej výroby sa prostredníctvom špeciálne upravenej vody dosahuje u hospodárskych zvierat potrebný obsah živín. Konzumácia vody zabezpečí **zlepšenie vstrebávania živín** z potravy do organizmu. Voda má na druhej strane močopudné účinky, vďaka ktorým sa **telo zbaví nežiaducich látok**. Hospodárske zvieratá sú teda udržiavané v zdravej kondícii, a tak dochádza k prirodzenému zvýšeniu živočíšnej produkcie (vajcia, mlieko, mäso, vlna a iné).



Čistenie vodných plôch

Fyzikálna úprava vody je vhodná pre vodné plochy, kde zo zákona vyplýva zákaz používania chemických prostriedkov. Ide o postrek vodnej hladiny s rovnakou vodou danej vodnej plochy, avšak už fyzikálne upravenou. Tá pozastavuje tvorbu rias, baktérii, či nebezpečných siníc. Do vodnej plochy a okolia sa tak postupne prinavracia pôvodné rastlinstvo a živočíšstvo. Je nutné dbať na pôvodný prirodzený ekosystém, teda pôvodných živočíchov a pôvodné rastliny. Prioritne je potrebné odborne posúdiť vodné prítoky do vodnej plochy či jazier. Technológia sa taktiež využíva v rybárstve a rybníkarstve s cieľom namnoženia pôvodnej potravy.

Nadmolekulárna úprava rastlinných olejov

Olejnaté semená a bielkovinové plodiny

Hlavným olejnatým semenom v EÚ je repka olejná (59 %), po ktorej nasledujú slnečnicové semená a sójové bôby. V prípade olejnatých semien neexistujú žiadne osobitné podporné opatrenia, pričom dve tretiny z množstva, ktoré sa každý rok spotrebuje v Európe, sa vyrába v EÚ. Dovoz EÚ pritom ešte stále predstavuje približne polovicu olejnatých semien používaných ročne v krmive pre zvieratá, pričom dovozné clá sú stanovené na nulovej sadzbe. Olejnaté semená sa používajú na potravinové, krmivové, palivové a priemyselné účely. Lisovaním olejnatých semien sa získavajú rastlinné oleje a šrot. Rastlinný olej sa vo všeobecnosti používa v potravinárskom priemysle alebo na výrobu bionafty, zatiaľ čo šrot z olejnatých semien je dôležitou zložkou krmiva pre zvieratá.

Využitie technológie v priemysle

Jedlé oleje

Zariadenie Treasure © znižuje a odstraňuje prítomnosť dusíka, draslíka a fosforu. Účel môžeme porovnať s procesom degummingu. Zároveň upravuje viskozitu oleja, pH, odlučuje vodu v oleji a súčasne dokáže obnoviť znečistený olej na ďalšie použitie.

NPK

zníženie/odstránenie prítomnosti dusíka, draslíka a fosforu v oleji

pH

úprava miery kyslosti alebo zásaditosti oleja

H₂O

odlučovanie vody od oleja



Hlavné problémy pri spracovaní rastlinného oleja

- 1 Vypestovanie plodín si vyžaduje kvalitnú vodu a pôdu.
- 2 Spracovanie olejových plodín, výroba a rafinácia rastlinných olejov si vyžaduje náročný filtračný proces, ktorý je energeticky a ekonomicky náročný.

Biopalivá

Rastlinné oleje sú zároveň súčasťou biozložky tzv. biopalív a získavajú sa z repky olejatej. Rentabilita plodín sa zvyšuje hnojením a zložkami NPK, čím sa tieto zložky dostávajú do výsledného produktu, oleja. V prípade biopaliva ako súčasť nafty, tieto zložky výrazne ovplyvňujú výkupnú cenu.



Úprava ropných derivátov a lepšie spaľovanie fosílnych palív

Fosílna palivá a problémy so znečisťovaním ovzdušia

Zníženie uhlíkovej stopy v doprave predstavuje dlhodobý a náročný proces. Napriek úsiliu sa dnes spaľovacie motory nachádzajú na samom vrchole technologických možností. Tieto motory majú široké zastúpenie v cestnej, železničnej, leteckej, ale i lodnej doprave. Riešenia problémov s CO₂ v doprave predstavujú nové technicky a ekonomicky dostupné alternatívne pohonné jednotky. Avšak počas doby, kým sa tieto alternatívy aplikujú do každodenného života, budeme závislí na zaužívaných druhoch palív. My však **poskytujeme ekologickú a ekonomickú alternatívu, ktorá dokáže výrazne pomôcť riešiť problémy už dnes.**

Najčastejšie problémy spaľovacích motorov

- 1 Vysoké zdanenie** v podobe spotrebných daní.
- 2 Znečisťovanie ovzdušia**, čím prispievajú k vzniku nežiaducich emisií.
- 3 Vysoké prevádzkové náklady**, minimálna úspora nákladov pri ich používaní.
- 4 Prísna legislatíva** v rámci výroby a používania spaľovacích motorov.

Využitie technológie v doprave a ropnom priemysle

Poskytujeme možnosť úpravy ropných derivátov so špecializáciou na **znižovanie CO₂** a potlačanie skleníkových plynov a iných negatívnych environmentálnych vplyvov. Upravená hmota znižuje náklady na údržbu tým, že nezanáša technické zariadenia ako sú potrubia a stroje. Úprava prebieha aplikáciou zariadenia Treasure © do motorovej časti automobilu alebo úpravou pohonných látok priamo vo výrobných fabrikách. V princípe ide o transformáciu na tzv. zelenú energiu, kde po úprave s Treasure © získavajú medziprodukty nové vlastnosti, ktoré nevytvárajú problémy tradičného technologického procesu. Inštalácia prebieha priamo u výrobcu pohonných hmôt ako sú **rafinérie** alebo u užívateľov, ktorými sú napr. **spaľovne, teplárne, či majitelia motorových vozidiel**. Zo širokého uhla pohľadu môžeme tvrdiť, že úprava eliminuje súčasné problémy elektromobilov (alternatívne riešenie), hlavne ich náročnosť na elektrickú energiu, či skladovanie energie v lítiových batériách, ktoré predstavujú nebezpečenstvo pre životné prostredie vznikajúce pri výrobe aj likvidácii.



EMISIE

Meranie emisií spaľovacích motorových vozidiel

Aby sme Vám ukázali ako dokáže **zariadenie Treasure © pomáhať pri eliminácii vzniku škodlivín** vypúšťaných do ovzdušia, pripravili sme názornú ukážku z meraní spaľovacích motorov pred a po inštalácii Treasure © do motorovej časti benzínových aj dieslových motorov. Názorné hodnoty sme uviedli z našich meraní. Hodnoty motora však závisia od viacerých premenných, napr. typ, vek, opotrebenie a iné.

Benzínový motor

	Pred úpravou %	Po úprave %
CO	0.11 - 0.15	0.00
CO	0.11 - 0.15	0.00
HC	29 - 35	0
CO₂	14.81	15.36
O₂	0.05 - 0.03	0.01
Lam.	1.00	0.997

Dieslový motor

	Pred úpravou % <small>aktuálna hodnota</small>	Po úprave % <small>aktuálna hodnota</small>
N <small>dymivosť</small>	0.58	0.00
K	0.50	0.00

VODÍK

Výroba, úprava
a priemyselné využitie

Čistá energia je budúcnosť

Vodík predstavuje menej ako 2 % súčasnej spotreby energie v Európe a primárne sa využíva pri výrobe chemických výrobkov, ako sú plasty a hnojivá. Z tejto výroby vodíka sa 96 % vyrába prostredníctvom zemného plynu, ktorý v procese emituje značné množstvo emisií CO₂. Vodík sa však dokáže vyrábať aj z obnoviteľných zdrojov. Očakáva sa, že obnoviteľný vodík („zelený“ alebo „čistý“ vodík) bude hrať kľúčovú úlohu v sektoroch dekarbonizácie, teda v doprave a energeticky náročných priemysloch, kde iné alternatívy nebudú možné alebo budú nákladnejšie. V súčasnosti vodík predstavuje dôležitý prvok pri technicky zložitom zváraní a výrobných procesoch. Jeho využitie je taktiež

v energetike a do popredia sa pomaly dostáva aj v doprave, kde sa plánuje využívať ako náhrada za fosílna palivá.

Súčasný problém s vodíkom

- Energeticky náročná výroba, ktorá nezaručuje požadované množstvo.
- Nie je možné ho vyrábať priamo v mieste dopytu.
- Problém pri preprave a jeho skladovaní.

H₂

1

Vodíkový pohon Treasure © Zlepšené štiepenie vodíka

Proces výroby prebieha priamo v motorovej časti vozidla pomocou elektrolyzéra, ktorý je energeticky zásobovaný vlastným zdrojom. Automobil nepotrebuje zásobníky na vodík. Ide o nízkonapäťovú elektrolyzu Treasure © s vlastným riadením. Vodík sa vyrába z molekúlárne upravenej vody, ktorá zabezpečuje jej efektívnejšie štiepenie na vodík a kyslík. Konštrukčné riešenie je vhodné pre automobily na dieslový aj benzínový pohon. Výhodou je znížená spotreba fosílného paliva. Subjekty automobilového priemyslu ocenia adaptívnosť zariadenia, nakoľko je stále vo fáze zlepšovania technologického riešenia.



2

Výroba vodíka v priemysle

Dekarbonizácia

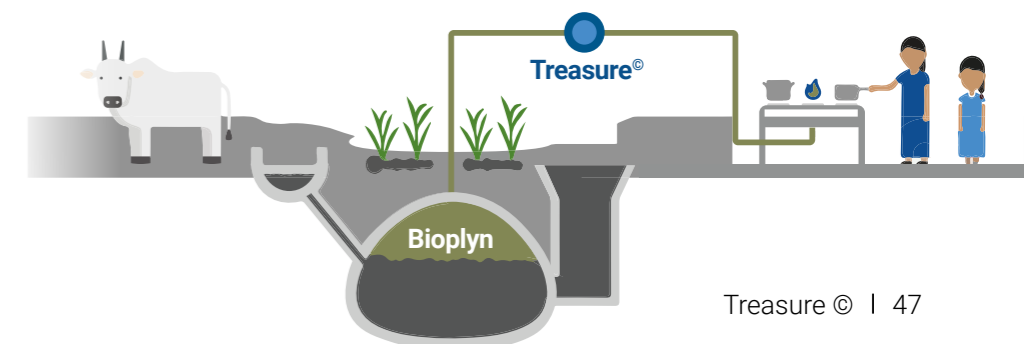


Dôvodom prečo sa zaoberáme výrobou vodíka a jeho využitím v priemysle, je najmä **dekarbonizácia odvetvia ťažkého priemyslu**, akým je oceliarstvo či výroba hliníka. Zaoberáme sa riešením technologického procesu výroby tzv. **čistého vodíka**, ktorý by dosahoval nízku energetickú náročnosť. Cieľom je **dosiahnuť uhlíkovú neutralitu v EÚ do roku 2050**. V súčasnosti sme dokázali vyvinúť technologickú revolúciu Treasure ©, ktorá je vhodná pre priemysel zaoberajúci sa vodíkovým pohonom, ale aj energetické celky, napr. teplárne, elektrárne, či iný priemysel využívajúci vodík pri výrobných procesoch. Momentálne Treasure © prináša pozitívne výsledky v oblasti riešenia problémov s ovzduším, teda emisiami CO₂, ale aj s celkovou ekológiou. Naš špeciálny proces výroby čistého vodíka zároveň vytvára nižšie energetické náklady.

Úprava plynov

Kyslík Dusík Bioplyn Zemný plyn Para a iné

Zariadenie Treasure © dokáže molekulárnou úpravou zlepšiť vlastnosti plyných látok. Našou technológiou je možné upravovať každý plyn bez výnimky a získať jeho vylepšené vlastnosti napr. **vyššiu výhrevnosť alebo výbušnosť**. Medzi často využívané plyny patria vodík, kyslík, dusík, bio plyn, zemný plyn a taktiež aj para. Okrem plyného skupenstva vody, teda pary, je úprava iných plynov v štádiu experimentov (zatiaľ úspešných). Prototypy zariadení testujeme v priemyselnom využití. Momentálne máme za sebou úspešnú inštaláciu Treasure © na úpravu bioplynu v jednej z bioplynových staníc na Slovensku, ktorá využíva odpady z čističiek odpadových vôd. Analýza vykazuje výrazne vyššiu výhrevnosť.



Postup pri objednávke našich služieb

Príprava projektu

1 Projektová dokumentácia

V prvom kroku Vás požiadame o:

1. predloženie existujúcej projektovej dokumentácie (napr. zariadenia, technickej miestnosti, kotolne a i.),
2. doplnenie parametrov do našej tabuľky,
3. dodanie príslušnej fotodokumentácie.

2 Zakreslenie do projektu

Druhý krok prípravy sa zameriava na určenie miesta inštalácie zariadenia Treasure © na potrubných systémoch vyplývajúcich z projektovej dokumentácie.

3 Vypracovanie cenovej ponuky

Následne Vám na základe podkladov a návrhu riešenia vyčíslíme predbežnú cenovú ponuku.

4 Odsúhlasenie cenovej ponuky

Pre pokračovanie v príprave projektu je potrebné odsúhlasenie cenovej ponuky zo strany odberateľa.

5 Obhliadka

Náš personál zabezpečí obhliadku objektu a systémov, ktorá je nevyhnutná pre tvorbu finálneho návrhu na implementáciu zariadení.

6 Upresnenie cenovej ponuky

Na základe obhliadky a prípadných možných zmien v projekte sa vypracuje konečná cenová ponuka.

7 Návrh a uzatvorenie zmlúv

Po odsúhlasení cenovej ponuky vypracujeme podrobný návrh zmluvy, ktorej podpisom sa zaväzujú obe strany.

8 Zadanie objednávky

Zadanie objednávky zo strany odberateľa.

9 Zálohová platba za zariadenia

Po úhrade zálohovej platby zo strany odberateľa začíname realizáciu projektu.

10 Výroba zariadenia/í

Zahájenie výroby zariadenia/í Treasure © na mieru.

11 Doplatenie za zariadenie/ia

Doplatenie zvyšnej sumy za zariadenie/ia pred dodaním.

12 Dodanie zariadenia/í

Doprava a dodanie zariadenia/í priamo na miesto implementácie.

13 Implementácia zariadenia/í

Montáž, nastavenie a spustenie systému do režimu prevádzky (plnohodnotného užívania).

14 Konečná úhrada

Doplatok konečnej sumy za vykonané služby.

Realizácia projektu

Treasure in technology





Treasure
in Technology

www.wiscontrol.sk

Treasure © - patent pending

Sociálna ekonomika a naša spoločnosť

Tak, ako máme cieľ a víziu pomáhať nášmu svetu prispievaním k zelenej budúcnosti, rozhodli sme sa pomáhať aj po sociálnej stránke ľuďom prostredníctvom našich obchodných partnerov, ktorí pôsobia v Sociálnej ekonomike. Preto pomáhame partnerom s integráciou a začlenením do spoločnosti. Ide o ľudí, ktorí majú odvahu pracovať a získavať nové pracovné zručnosti. Naša reakcia je však omnoho silnejšia aj vďaka aktuálnemu daniu, kde nám od roku 2020 pretrváva pandémia s ochorením COVID-19, ktorá zmenila ekonomickú situáciu a negatívnym spôsobom zasiahla aj do oblasti pracovných príležitostí. Pri zakúpení našich produktov získate zelenú technológiu prospešnú vám aj našej planéte, a navyše podporíte pracovné príležitosti pre tých, ktorí to potrebujú a nestratili chuť pracovať.