

Zmäkčovače

EUROWATER
A GRUNDFOS COMPANY

Spoločlivé zmäkčovače

EUROWATER má vyše 70 ročné skúsenosti s vývojom spoľahlivých úpravovní vody so zameraním na ich dlhú životnosť a minimálnu údržbu. Tajomstvo toho spočíva v kombinácii vhodného výberu materiálov, technických poznatkov a kompetentných pracovníkov.

Prečo zmäkčovanie vody?

Zmäkčená voda sa vo veľkom využíva v mnohých výrobách, umývacích a oplachovacích procesoch. Zmäkčovanie zabraňuje usadzovaniu sa vápenatých a horečnatých usadenín v potrubných rozvodoch, parných kotloch, výmenníkoch tepla, systémoch diaľkového vykurovania, horúcovodných zariadeniach a vežiach chladiacich okruhov.

So zmäkčenou vodou je možné zabezpečiť kvalitnejšie umývanie a oplachovanie výrobkov a zároveň minimalizovať použitie a spotrebu detergentov, zmáčadiel a aviváží textílií. Tak možno dokonca úplne vylúčiť potrebu používania tradičných zmäkčovadiel

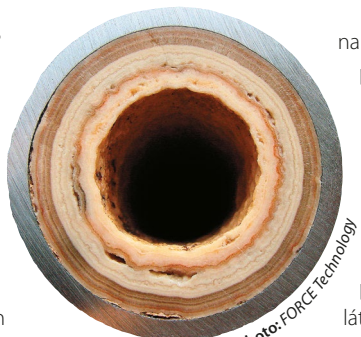


Photo: FORCE Technology

na báze chemických prípravkov. Inými slovami, zmäkčovanie vody umožňuje optimalizovať spotrebu energie v kotloch a horúcovodných zariadeniach, minimalizovať použitie chemických látok a pomáha predĺžovať životnosť technologických celkov a inštalácií včítane potrubných a ventilových systémov.

Individuálne riešenia

Výrobný program zahŕňa množstvo štandardných zmäkčovacích jednotiek na výkony až do 150 m³/h. Tento rozsah umožňuje navrhnuť individuálne riešenia na zmäkčovanie vody a splniť aj investičné predstavy našich zákazníkov.

Proces zmäkčovania

Tvrdosť = vápnik (Ca++) a horčík (Mg++)

Obsah solí vápnika a horčíka vo vode predstavuje tvrdosť vody. Zmäkčovač je kationmenič (katex), v ktorom sa prostredníctvom iónovej výmeny nahrádzajú vápnik a horčík iónmi sodíka.

Kvalita vody

Tvrdosť vody možno uvádzať napr. v stupňoch nemeckých (°N).

Nižšie uvedené hodnoty sú iba orientačné:

Zmäkčená voda < 0,5 °N

Mäkká voda < 10 °N

Stredne tvrdá voda 10 - 20 °N

Tvrdá voda > 20 °N

Regenerácia

Ak je kapacita iónmeničovej náplne vyčerpaná iónmi vápnika a horčíka, musí sa iónmenič zregenerovať nasýteným koncentrovaným roztokom chloridu sodného. Sodné ióny v regeneračnom roztoku vyrážajú zachytené ióny vápnika a horčíka do odpadovej vody. Súčasne sa iónmenič znovu nabíja iónmi sodíka.

Optimálne riešenie

Voľba úpravovne vody závisí od aplikácie, kvality a spotreby vody. Na získanie správneho riešenia sú vám plne k dispozícii komplexné poznatky a odborné skúsenosti pracovníkov EUROWATER.

Diskontinuálna spotreba vody

Zmäkčovacia stanica s jednou filtračnou nádobou je ekonomickým riešením ak je počas prevádzky možné prerušiť dodávku vody. Zároveň je toto riešenie nenáročné na inštalačný priestor.

Kontinuálna spotreba vody

Všetky zmäkčovacie jednotky je možné dodať v duplexnom prevedení s dvoma filtračnými nádobami na zabezpečenie kontinuálnej úpravy vody, pričom minimálne jeden zmäkčovač je stále v prevádzke. Okrem toho ponúkame pre špeciálne požiadavky zostavu s tromi

filtračnými nádobami (triplexná jednotka), pričom minimálne dva zmäkčovače sú stále v prevádzke.



Soľanková nádoba

SM/SG
Prietok do 3.6 m³/h

SF/SFG
Prietok do 9 m³/h

SMH/SMP
Prietok do 26 m³/h

Plug & play

Štandardne sa dodávajú zmäččovače s dvoma alebo viacerými filtračnými nádobami, potrubným systémom a elektronickým riadením. Na ráme montované zariadenia sú testované priamo vo výrobe ako celok. Takéto zostavy nazývame plug & play, pretože konštrukcia na ráme umožňuje bezpečnú a rýchlu inštaláciu priamo na mieste u zákazníka.

Vyhovujúce riadenie

Každá zmäččovacia stanica sa dodáva s prispôbeným PLC riadením. Naše riadiace panely sú vyrobené "na mieru" a individuálne naprogramované našimi inžiniermi, ktorí neustále vyvíjajú a zefektívňujú riadiace procedúry. Jednoduché užívateľské rozhranie uľahčuje kontrolu nakonfigurovaných prevádzkových parametrov a riadenia prevádzky a regenerácie. Pre ďalšie detaily pozri



SE10 and SE20 control panels.

samostatnú informáciu o riadiacích paneloch.

Pravidelná spotreba vody

Pri pravidelnej spotrebe je možné využiť funkciu časového riadenia regenerácie. Táto umožňuje spúšťanie regenerácií v presne určených termínoch; dňoch a hodinách, mimo hodín hlavnej výroby, napr. v noci.

Nepravidelná spotreba vody

Výhodou množstvom riadených jednotiek je plné využitie ich iónovymennej kapacity. Je to vhodným a ekonomickým riešením pri výrobách s nepravidelnou spotrebou vody, pričom sa frekvencia a množstvo regenerácií prispôbuje realnej spotrebe vody. Riadenie umožňuje presné naprogramovanie kapacity jednotky na základe obsahu tvrdosti v surovej vode.

Horúcovodné zmäččovače

Niektoré z našich zmäččovacích jednotiek môžu upravovať aj horúcu vodu až do teploty 85 °C. Filtračná nádoba, distribučný systém a päť-cyklový ventil sú navrhnuté a vyrobené presne za týmto účelom. Okrem toho, konštrukcia takejto jednotky umožňuje jej uplatnenie v zdravotníckych inštaláciách.

Výrobný rozsah

	SM	SG	SF	SFG	SMH	SMP	SFH	SFHG	STFA
Prietok	<3.6 m ³ /h	<3.6 m ³ /h	<3-9 m ³ /h	<3-9 m ³ /h	5-15 m ³ /h	5-26 m ³ /h	13-32 m ³ /h	13-32 m ³ /h	15-150 m ³ /h
Horúca voda		•		•				•	
Studená voda	•		•		•	•	•		•
Galvanizovaný potrubný systém	•	•	•	•			•	•	
PVC potrubný systém	•				•	•			•
Simplexná jednotka	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Duplexná jednotka	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Na ráme montované, duplexná jednotka	•	•			•	•			
Časovo-riadené	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Množstvom-riadené	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Päť-cyklový ventil	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zariadenie na výrobu solanky			•	•	•	•	•	•	•
Solanková nádrž	•	•	•	•	•	•	•	•	

Kontaktujte nás pre získanie ďalších informácií ohľadom prietokov, kapacít, rozmerov a tlakových strát.



V štandardnom návrhu sú zariadenia typu STFA dodávané spolu s distribučnou sekciou na zabezpečenie optimálneho využitia soli, iónmeniča a spätného preplachu.

SFH/SFHG
Prietok do 32 m³/h

STFA
Prietok do 150 m³/h

Robustné zariadenia

Zmäkčovacie jednotky sú dlhodobou investíciou a preto EUROWATER na ich výrobu používa najkvalitnejšie dostupné materiály. Časový horizont ich používania je často až okolo 25 rokov.

Nekorodujúce filtračné nádoby

Filtračné nádoby sú ocelové a preto menej náchylné na tlakové zmeny a rázy. Nádoby sú povrchovo ošetrené polypropylénovým náterom. Z toho dôvodu sa filtračné nádoby pevnostne správajú ako ocelové a povrchovo disponujú výraznými protikoróznymi vlastnosťami typickými pre syntetické materiály.

Bezporuchový ventil

Náš patentovaný päť-cyklový ventil je vyrobený z vysoko kvalitného syntetického materiálu a obsahuje niekoľko pohyblivých častí. Ako kompaktný celok má tento ventil dlhú životnosť a vyžaduje iba minimálnu údržbu. Ventil je konštruovaný špeciálne pre úpravovne vody EUROWATER a podporuje efektívnu a spoľahlivú funkciu iónmeničov. Toto všetko priaznivo pôsobí na optimálne využitie zariadenia a predĺženú životnosť iónmeničovej náplne. V našich zariadeniach je často životnosť iónmeniča rovnaká ako životnosť úpravovne vody.

Potrubný systém

Štandardne sa potrubný systém dodáva v PVC alebo galvanizovanej oceli. Oceľ je

pevný materiál, ktorý znesie aj veľmi vysoké teploty. Materiál PVC nevydrží také vysoké teploty, avšak je odolný voči korózii a chemikáliám.

Potrubný systém možno dodať individuálne aj v iných materiáloch, včítane nekorodujúcej ocele.

Soľanková nádrž – zariadenie na výrobu soľanky

Soľankové nádrže sú vyrobené z nelámavého polyetylénu. Ich plnenie tabletovanou soľou a čistenie sú veľmi jednoduché.

K niektorým z našich zmäkčovacích jednotiek je možné dodať kompletne zariadenie na výrobu soľanky. Toto zariadenie predstavuje automatický systém na výrobu veľkých množstiev regeneračného média zmäkčovačov z lacnejšej, priemyselnej soli.

V štandardnom vyhotovení sú všetky zmäkčovače typu STFA dodávané s automatickým zariadením na výrobu soľanky.

Možnosti

Zníženie spotreby preplachovej vody

Niektoré úpravovne vody sa dodávajú s meračmi vodivosti, ktoré nepretržite merajú aktuálnu vodivosť vody. Keď je iónovymenná náplň čistá, regenerácia sa zastaví, čím sa minimalizuje spotreba preplachovej vody.

Monitorovanie kvality

Kvalitu zmäkčenej vody možno monitorovať automatickým zariadením Testomat, ktoré analyzuje zvyškovú tvrdosť v upravenej vode. Analyzátor Testomat je nastavený na požadovanú limitnú hodnotu tvrdosti. Pri prekročení tohto limitu sa aktivuje výstražný signál.

Protiprúdová regenerácia

Väčšina zmäkčovačov sa regeneruje súprúdovo: soľanka preteká iónovymennou náplňou rovnakým smerom ako voda pri prevádzke zmäkčovača (z vrchu vrstvy nadol). Za určitých podmienok môže byť výhodnejšia protiprúdová regenerácia. Ponúkame obe možnosti pričom vám pomôžeme zvoliť správny výber.

Servis

Spoločnosť EUROWATER je medzinárodnou obchodnou a servisnou organizáciou. Naše servisné vozidlá sú vybavené veľkým množstvom náhradných dielov, umožňujúcich často riešiť vzniknuté problémy priamo na mieste a tak zabezpečiť spoľahlivú prevádzku vašich zmäkčovacích staníc.

Navštívte naše internetové stránky, kde získate potrebné informácie o najbližšom servisnom zastúpení EUROWATER.

Úprava vody od roku 1936

Spoločnosť EUROWATER je medzinárodnou skupinou so zastúpením v 13 krajinách obsluhujúcich našich zákazníkov prostredníctvom 20 miestnych pobočiek. Okrem toho reprezentujú spoločnosť vo väčšine európskych krajín obchodné organizácie, ktoré sú špecialistami v oblasti úpravy vody.



EUROWATER, spol. s r.o.

Jantárová 33
851 10 Bratislava - Jarovce
Tel: +421 2 6286 0115, -120
info.sk@eurowater.com
www.eurowater.sk

EUROWATER
A GRUNDFOS COMPANY