

Změkčovače

EUROWATER
A GRUNDFOS COMPANY

Změkčovače – spolehlivost a dlouhá životnost

EUROWATER má více než 85 let zkušeností s vývojem a výrobou spolehlivých zařízení na úpravu vody se zaměřením na dlouhou životnost a minimální údržbu. Základem jsou znalosti a zkušenosti v oboru úpravy vody ve spojení s nejmodernější technikou a vhodným výběrem použitých materiálů.

Proč změkčování vody?

Změkčená voda se výhodně používá v mnoha výrobních, pracích a oplachovacích procesech. Změkčování zabraňuje usazování vápenatých a horečnatých sloučenin v potrubních rozvodech, parních kotlích, výměnících tepla, soustavách dálkového vytápění a v chladicích systémech.

Změkčená voda zajistí kvalitnější vyprání, umytí a oplachování výrobků a zároveň minimalizuje použití a spotřebu detergentů a aviváží u textilií. Dokonce je možné úplně vyloučit používání tradičních změkčovadel na bázi chemických prostředků.

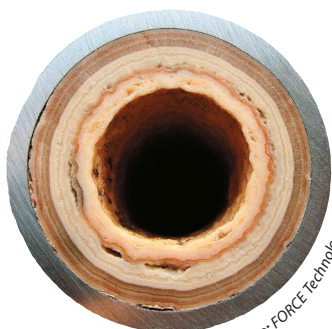


Photo: FORCE Technology

Změkčování vody umožňuje optimalizovat spotřebu energie v kotlích a horkovodních zařízeních, minimalizovat použití chemických látek a pomáhá prodlužovat životnost technologických celků a zařízení včetně potrubních a ventilových soustav.

Individuální řešení

Výrobní program EUROWATER zahrnuje široké spektrum standardních změkčovacích jednotek s výkony až do 150 m³/h. Tento široký rozsah umožňuje vybrat vždy optimální zařízení dle individuálního požadavku zákazníka a současně splnit i představy o vyšší investičních prostředků.

Proces změkčování

Tvrdost = vápník (Ca++) a hořčík (Mg++)

Obsah solí vápníku a hořčíku ve vodě určuje tvrdost vody. Změkčovač obsahuje katexovou náplň, ve které se prostřednictvím iontové výměny nahrazují vápník a hořčík ionty sodíku.

Kvalita vody

Tvrdost vody se uvádí např. ve stupních německých (°N).

Rozlišují se následující hodnoty:

Změkčená voda < 0,5 °N

Měkká voda < 10 °N

Středně tvrdá voda 10 - 20 °N

Tvrdá voda > 20 °N

Regenerace

Jakmile se kapacita katexové náplně vyčerpá ionty vápníku a hořčíku, musí se katex regenerovat nasyceným koncentrovaným roztokem chloridu sodného. Ionty sodíku nahradí zachycené ionty vápníku a hořčíku, které jsou odvedeny s odpadní vodou do kanalizace. Současně se katexová náplň nabije ionty sodíku.

Optimální řešení

Volba typu zařízení závisí na způsobu použití. Odborné znalosti a dlouholeté zkušenosti pracovníků společnosti EUROWATER zaručují optimální výběr změkčovače.

Diskontinuální spotřeba vody

Změkčovací zařízení s jednou filtrační nádobou je ekonomickým řešením, pokud lze během provozu akceptovat přerušeni dodávky změkčené vody.

Kontinuální spotřeba vody

Všechny změkčovací stanice je možné dodat v duplexním provedení se dvěma filtračními nádobami na zabezpečení kontinuálního provozu. V tomto případě je vždy jeden změkčovač v provozu.

Kromě toho nabízíme pro speciální požadavky i sestavu se třemi filtry (triplexní jednotka), kdy jsou v trvalém provozu vždy minimálně dva změkčovače. Každá nádoba má svůj řídicí ventil, čímž je zaručena maximální spolehlivost a provozní jistota.



Solanková nádrž



SM/SG
Průtok do 3.6 m³/h



SF/SFG
Průtok do 9 m³/h



SMH/SMP
Průtok do 30 m³/h

Plug & play

Většina duplexních změkčovačů je standardně dodávána jako kompaktní jednotka. Celé zařízení vč. potrubního systému a elektronického řízení je z výroby instalováno na montážním rámu. Tyto jednotky jsou ve výrobě provozně testovány.

Tyto sestavy nazýváme plug & play, protože montáž na rámu umožňuje jednoduchou a spolehlivou instalaci na místě u zákazníka.

Uživatelsky příjemné řídicí panely

Každá změkčovací stanice se dodává s individuálně přizpůsobenou PLC mikroprocesorovou řídicí jednotkou.

Řídicí panely jsou programovány specialisty EUROWATER, kteří průběžně vyvíjejí a zefektivňují řídicí procesy.

Jednoduché uživatelské rozhraní umožňuje rychlou kontrolu a nastavení provozních parametrů a regeneračních fází. Pro další



Řídicí panely SE10 a SE20

informace o řídicích panelech si vyžádejte specializovaný prospekt.

Pravidelný odběr vody

Při pravidelném odběru změkčené vody je možné využít funkci časového řízení regenerace. Ta umožňuje spouštění regenerace v přesně určených termínech; dnech a hodinách, mimo provoz dobu, např. v noci.

Nepravidelný odběr vody

Výhodou množstvím řízených jednotek je plné využití jejich iontovýmenné kapacity. Jedná se o výhodné a hospodárné řešení pro výroby s nepravidelnou spotřebou vody, přičemž frekvence regenerací se přizpůsobuje reálné spotřebě vody. Řídicí jednotka umožňuje přesné naprogramování kapacity změkčovače v závislosti na tvrdosti vstupní vody.

Horkovodní změkčovače

Některé typy našich zařízení mohou změkčovat horkou vodu až do teploty 85 °C. Filtrační nádoba, distribuční systém a 5-cyklový ventil jsou konstruovány a vyrobeny pro tyto speciální podmínky. Tato zařízení umožňují rovněž různé způsoby sanitace.

Výrobní řady

| | SM | SG | SF | SFG | SMH | SMP | SFH | SFHG | STFA |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Průtok | < 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 |
| Horká voda | | • | | • | | | | • | |
| Studená voda | • | | | | • | • | • | | • |
| Galvan. potrubní systém | • | • | • | • | | | • | • | |
| PVC potrubní systém | • | | | | • | • | | | • |
| 1 - modulová jednotka | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 2 - modulová jednotka | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Na rámu montovaná, 2 - modulová jednotka | • | • | | | • | • | | | |
| Řízení časem | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Řízení množstvím | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5-cyklový ventil | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Zařízení na výrobu solanky | | • | • | • | • | • | • | • | |
| Solanková nádrž | • | • | • | • | • | • | • | • | |

Kontaktujte nás pro získání dalších informací ohledně průtoků, kapacit, rozměrů a tlakových ztrát.



Změkčovače typu STFA standardně dodáváme s tryskovým dnem. Toto provedení zaručuje efektivní využití soli a iontoměniče, jakož i optimální účinnost zpětného proplachu.

SFH/SFHG
Průtok do 32 m³/h

STFA
Průtok do 150 m³/h

Robustní zařízení

Změkčovací jednotky jsou dlouhodobou investicí, a proto EUROWATER používá pro jejich výrobu pouze nejkvalitnější materiály. Naše zařízení je často v provozu i více než 25 let.

Nekorodující filtrační nádoby

Filtrační nádoby jsou vyrobeny z oceli a uvnitř a vně pokryty vrstvou polyetylénu. Tato kombinace zaručuje vyšší odolnost vůči tlakovým rázům, a zároveň maximální korozivzdornost, která je typická pro syntetické materiály.

Spolehlivý ventil

Náš patentovaný 5-cyklový ventil je vyrobený z vysoce kvalitního syntetického materiálu a obsahuje jen málo pohyblivých částí. Proto vykazuje dlouhou životnost a vyžaduje pouze minimální údržbu.

Ventil je konstruován speciálně pro zařízení EUROWATER a zajišťuje efektivní a úsporný provoz iontoměničů. Umožňuje optimálnímu využití zařízení a dlouhou životnost katexové náplně. Dle našich zkušeností je velmi časté, že životnost iontoměniče je stejná jako životnost celé úpravny vody.

Potrubní systém

Standardní potrubní systém je vyroben z PVC nebo z galvanizované oceli. Ocel je odolná vysokým teplotám, PVC odolává korozi a chemikáliím.

Potrubní systém je možné dodat na přání i v jiných materiálech, včetně nerez.

Solankové nádrže - zařízení na výrobu solanky

Solankové nádrže jsou vyrobeny z vysoce odolného polyetylénu. Umožňují jednoduché doplňování tabletové soli a čištění.

K některým našim změkčovacím jednotkám je možné dodat zařízení na výrobu solanky. Toto zařízení představuje automatický systém na výrobu velkého množství regeneračního média z lacinější průmyslové soli.

Změkčovače typu STFA standardně dodáváme s automatickým zařízením na výrobu solanky.

Přídavná zařízení

Snížení spotřeby oplachové vody

Některá zařízení je možné dodat s kontinuálním měřením vodivosti. Jakmile je iontoměničová náplň dostatečně opláchnuta, a tím je dosažena definovaná hodnota vodivosti, je vydán signál k ukončení regenerace. Takto je možné minimalizovat spotřebu oplachové vody.

Monitoring kvality

Kvalitu změkčené vody je možné monitorovat automatickým zařízením, které analyzuje zbytkovou tvrdost v upravené vodě. Analyzátor zbytkové tvrdosti je nastavený na požadovanou limitní hodnotu tvrdosti. Při dosažení tohoto limitu se aktivuje výstražný signál.

Protiproudá regenerace

Většina změkčovačů se regeneruje na soupruďém principu, tzn. že solanka protéká iontoměničovou náplň stejným směrem jako voda při provozu změkčovače (ze shora dolů). Za určitých podmínek může být výhodnější protiproudá regenerace. Nabízíme obě možnosti a rádi Vám pomůžeme při volbě optimálního řešení.

Servis

Společnost EUROWATER působí na mezinárodním trhu prostřednictvím prodejních a servisních organizací, které disponují týmem vysoce kvalifikovaných pracovníků s bohatými zkušenostmi. Naše servisní vozidla jsou vybavena velkým množstvím náhradních dílů, umožňují řešit vzniklé problémy přímo na místě, a tak zabezpečit spolehlivý provoz Vašich změkčovacích stanic.

Navštivte naše internetové stránky, kde získáte potřebné informace o nejbližším servisním zastoupení EUROWATER.

Úprava vody od roku 1936
EUROWATER je mezinárodní společnost se zastoupením ve více než 30 zemích světa. Naše mezinárodní síť specialistů na úpravu vody nám umožňuje rozsáhlé aktivity na světovém trhu a staví nás do pozice předního dodavatele zařízení na úpravu vody v Evropě.

Pro více informací

Kontaktujte nás pro další informace o výkonech, rozměrech, připojeních, alternativních materiálech, atd.



Průmyslová sůl



Tabletová sůl

EUROWATER, spol. s r.o.

Ovčárečná 499
280 02 Kolín – Sendražice
Česká republika
www.eurowater.cz

Tel.: +420 321 727 745
Servis: +420 608 492 946
info.cz@eurowater.com
servis.cz@eurowater.com

EUROWATER
A GRUNDFOS COMPANY