

## Komplexná úprava vody nielen pre rodinné domy

Nároky užívateľov na kvalitu pitnej vody sa neustále zvyšujú. Najmä v prípade vlastných zdrojov vody (studňa, vrt) sa stále častejšie vyskytujú problémy s prekročenými limitmi nežiadúcich látok. Najdôležitejšie zo sledovaných charakteristík je samozrejme kvalita vody s ohľadom na jej zdravotnú nezávadnosť. Ďalším aspektom je ale taktiež estetická stránka nadlimitného množstva látok v pitnej vode.

Týmito nežiadúcimi látkami môže byť železo, mangán, amónne ióny, tvrdosť vody vo vyšších koncentráciách ako 1 mmol/l apod. V súvislosti s vyšším obsahom železa a mangánu je možné hovoriť o problematickej vode. Pri bežnom používaní týchto vôd v domácnostiach, bytových domoch či technických zariadeniach dochádza k vylúčeniu zmieňovaných látok v nerozpustnej forme. Následne dochádza k zachytávaniu červenohnedého až oranžového kalu na zariadeniach predmetoch, ako sú napr. toalety, sprchové kúty, vane, umývadlá apod. So zvýšeným obsahom železa a mangánu býva spravidla spojený vyšší stupeň zápachu, najmä pri teplej vode. V prípade zvýšenej tvrdosti vody dochádza k zarastaniu predmetov vodným kameňom.



Obr. 1: Kabinetný zmäkčovač vody – IVAR.DEVAP-KAB

Riešením pre úpravu tvrdosti vody, teda pre jej zmäkčovanie, je použitie vhodného typu zmäkčovača vody. Pre menšie aplikácie typu rodinný dom je použiteľná rada IVAR.DEVAP-KAB. Jedná sa o kabinetné zmäkčovače vody, ktoré vynikajú predovšetkým svojou kompaktnosťou. V prípade požiadavky na vyšší prietok a kapacitu zmäkčovača je nutné voliť variant IVAR.DEVAP, ktorý ponúka paletu tlakových fliaš s katexovou náplňou s objemom 30–500 l. Pre objekty s požiadavkou nepretržitej dodávky upravenej vody (objekty s vyššou spotrebou, typické trojzmenné výrobné prevádzky apod.) je určené duplexné vyhotovenie IVAR.DEVAP DUPLEX. Tento typ zariadenia disponuje dvomi tlakovými fľašami (obr. 2), kedy je jedna z fliaš v prevádzke a druhá je v pohotovosti. V okamžiku kedy dôjde k vyčerpaniu kapacity prvej fľaše, automaticky je systém prepnutý na druhú fľašu.

Špecifickým zariadením pre úpravu vody je IVAR.DEFEMN CR1. Jedná sa o radu stĺpcových filtrov určených pre elimináciu množstva železa a mangánu. Druhotným dôsledkom použitia tohto typu zariadenia je zmäkčovanie vody a zníženie obsahu amónnych iónov. Najmä pri stĺpcových filtroch IVAR.DEFEMN CR1 je veľmi dôležité správne navrhnutie celej technológie z dôvodu vhodného pomeru parametrov výstupné/upravenej vody.



Obr. 2: Stĺpcový filter IVAR.DEVAP a duplexné vyhotovenie IVAR. DEVAP DUPLEX

Všetky uvádzané stĺpcové filtre vyžadujú pre svoju prevádzku napojenie na kanalizačný odpad s dostatočným objemom. Ďalej je požadované pripojenie k el. sieti s napätím 230 V. Pre prevádzku a regeneráciu filtrov je určená regeneračná tabletovaná soľ dodávaná v 25 kg baleniach. Ich spotreba sa líši podľa konkrétnej aplikácie a podmienok v mieste inštalácie. Filtre sú osadzované riadiacimi ventilmi amerického výrobcu CLACK. Vďaka použitiu týchto riadiacich ventilov je možné plynule nastaviť parametre výstupnej vody. Regenerácia filtrov je potom možná ako v závislosti na spotrebovanom objeme vody, tak v závislosti na čase, najčastejšie však s kombináciou týchto dvoch parametrov.

Spoločnosť IVAR CS sa zaoberá technológiami pre úpravu vody už viac ako 15 rokov. V prípade akejkoľvek požiadavky je doporučené konzultovať vhodnosť typu navrhnutého zariadenia pre úpravu vody a jeho kapacity s technickým oddelením IVAR CS.

Za spoločnosť IVAR CS spol. s r.o.  
Ing. Lukáš Markovič, obchodno-technický zástupca