

WMK 5600



### AKÉ PROBLÉMY SPÔSOBUJE TVRDÁ VODA?

Väčšina pitných vôd u nás obsahuje pomerne veľké množstvo vápnika a horčíka. Tieto minerály spôsobujú tzv. tvrdosť vody. Ak je ich obsah vo Vašej vode väčší ako **2,5 mmol/l**, máte **tvrdú vodu**.

Je všeobecne známa nenahraditeľná funkcia vápnika a horčíka pre ľudský organizmus. Neželanými sa však stávajú tieto minerály vtedy, ak sa usadzujú vo forme **vodného kameňa** v práchach, umývačkách riadu, prietokových ohrievačov, kotloch, na batériách atď. Tvrdé nánosy na vyhrievacích telesách práčok, vo výmenníkoch kotlov a pod. spôsobujú **zvýšenie energetických nárokov** (pri 4mm hrubej vrstve až o **25%**) a podstatné **skrátene životnosti** týchto zariadení.

**Škvryny a usadeniny** vodného kameňa na batériách, drezoch, sanite či sprchovacích kútoch nepôsobia esteticky a je potrebné ich pravidelne odstraňovať, čo zaberá čas a vyžaduje náklady na prostriedky proti vodnému kameňu. Tvrdá voda **zhoršuje kvalitu prania** a **zvyšuje spotrebu pracích prostriedkov**.

### ČO JE KATEXOVÁ ÚPRAVŇA VODY?

Katexová úpravňa vody je zariadenie na **zmäkčovanie vody**. Kompaktnú úpravňu tvorí sklolaminátová tlaková nádoba naplnená filtračným materiálom - katexom, riadiaci ventil, vonkajšia plastová nádoba, ktorá slúži zároveň ako zásobník soľného roztoku pre regeneráciu katexu a vrchný kryt. Riadiaci ventil **FLECK 5600** zaručuje vysokú spoľahlivosť a dlhodobú životnosť zariadenia.

### AKO ZARIADENIE PRACUJE?

Katexová úpravňa vody využíva **princíp výmeny iónov**. Tvrdá voda preteká cez granulát špeciálnej živice - katex, kde sú z vody zachytávané ióny vápnika a horčíka a nahradzujú sa iónmi sodíka.

Po nasýtení katexovej náplne sa úpravňa **automaticky zregeneruje roztokom soli** - NaCl. Je vhodné používať tableťovanú soľ, ktorá nevytvára v zásobníku stvrdnuté vrstvy. Na riadiacom ventilu sa nastavuje objem vody (max. 8 m<sup>3</sup>), po pretečení ktorého sa uskutoční regenerácia, a to najbližšiu noc. Regenerácia trvá cca 2 hodiny. Tvrdosť vody na výstupe úpravne je možné regulovať v rozsahu od nulovej tvrdosti po cca 1/3 tvrdosti vstupnej vody. Nastavuje sa spravidla na **5°dH**.

### KDE JE VHDNÉ ÚPRAVNŮ POUŽIŤ?

Úpravne vody náchádzajú široké uplatnenie v rodinných domoch, v rôznych prevádzkach, gastrozariadeniach, reštauráciách, hoteloch, pekárňach, pracovniach atď. Sú taktiež vhodné na úpravu vody pre napúšťanie a dopĺňanie vykurovacích systémov.

### AKÝ TYP ÚPRAVNE ZVOLÍŤ?

Voľba typu úpravne je dôležitá pre jej správnu funkciu. Je potrebné dimenzovať úpravňu tak, aby sa v priemere **regenerácia nevykonávala častejšie, ako raz za 4 dni**. K dispozícii je niekoľko typov kompaktných úpravni vody, ktoré sa navzájom líšia kapacitou (40, 60, 80, 100 a 120 m<sup>3</sup> x °dH). Pri výbere vhodného typu zariadenia je potrebné poznať **tvrdosť vody** a priemernú **dennú spotrebu vody**. Tvrdosť vody sa zvyčajne udáva v mmol/l alebo v °dH (stupeň nemecký), 1 mmol/l = 5,6 °dH.

### Príklad výpočtu minimálnej kapacity úpravne:

Dané sú tvrdosť vody  $T = 20$  [°dH] a priemerná denná spotreba vody  $V_D = 0,4$  m<sup>3</sup>. Z vyššie uvedenej podmienky pre regeneráciu vyplýva pre objem upravenej vody medzi dvomi regeneráciami  $V_R \geq 4 \times 0,4$  m<sup>3</sup>. Minimálna kapacita úpravne  $K_{min} \geq V_R \times T$ , teda 32 [m<sup>3</sup> x °dH]. Najbližšia vyššia kapacita úpravne, ako vypočítaná je  $K = 40$  pre typ úpravne WMK 5600-40.

### KDE ZARIADENIE INŠTALOVAŤ?

Úpravňa vody sa spravidla inštaluje na vstupe do systému. V rodinnom dome je to napr. **v kotelni, kúpeľni, vodovodnej šachte** a pod. Pred úpravňu je potrebné zaradiť **mechanický filter**. Pri inštalácii úpravne je vhodné urobiť **obtok**. Zariadenie vyžaduje **napojenie do odpadového potrubia**.

WK 5600



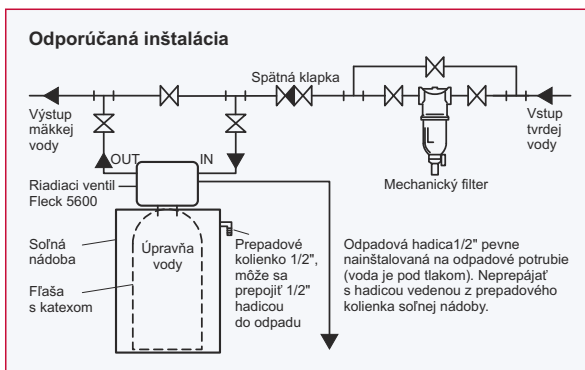
Riadiaci ventil FLECK 5600

### AKÉ VÝHODY POSKYTUJE MÄKKÁ VODA?

- zlepšenie účinnosti zariadení s ohrevom vody a úspora energie
- predĺženie životnosti zariadení s ohrevom vody
- netvorí sa škvryny a usadeniny na batériách, drezoch, umývadlách, vaniach, sprchových kútoch, WC
- nie je potrebné používať prostriedky proti vodnému kameňu
- vyššia kvalita prania, znížená spotreba pracích prostriedkov až o 50%
- nespôsobuje vysušenie a podráždenie pleti vplyvom vápnika
- priaznivo pôsobí pri niektorých kožných ochoreniach a ekzémoch

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Pripojenie vody - vstup, výstup	1"
Pripojenie odpadovej vody	1/2"
Min./max. teplota vody a okolia	43°C
Pracovný/maximálny tlak	2 ÷ 6 bar/8 bar
El. napájanie, príkon	230 V/ 50Hz, 3 W



		WMK5600-10L	WK5600-14L	WK5600-20L	WK5600-25L	WK5600-30L
<b>Kapacita</b>	m <sup>3</sup> x °dH	40	56	80	100	120
<b>Objem katexu</b>	l	10	14	20	25	30
<b>Prietok</b>	m <sup>3</sup> /hod	1	2	2	2,5	2,5
<b>Spotreba soli na regeneráciu</b>	kg	1,5	2,3	3	3,5	4
<b>Výška napojenia vody/odpadu</b>	mm	470 / 500	925 / 955	925 / 955	925 / 955	925 / 955
<b>Rozmery v x š x h</b>	mm	650x320x500	650x320x500	1130x320x500	1130x320x500	1130x320x500